

VYSOKÁ ŠKOLA BÁŇSKÁ – TECHNICKÁ UNIVERZITA
OSTRAVA
EKONOMICKÁ FAKULTA

KATEDRA SYSTÉMOVÉHO INŽENÝRSTVÍ

Multimediální prvky v prezentaci s využitím Corel Draw
Multimedia Elements in Presentation Using Corel Draw

Student: Milan Benedikovič

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Jitka Baňářová, Ph.D.

Ostrava 2012

Zadání bakalářské práce

Student: **Milan Benedikovič**

Studijní program: B6209 Systémové inženýrství a informatika

Studijní obor: 6209R025 Systémové inženýrství a informatika

Téma: Multimediální prvky v prezentaci s využitím Corel Draw
Multimedia Elements in Presentation Using Corel Draw

1. Úvod
2. Grafické nástroje a jejich prezentace
3. Multimediální prezentace ve vztahu k cílové oblasti
4. Grafický návrh s využitím multimediální aplikace
5. Závěr
Seznam použité literatury
Seznam zkratk
Prohlášení o využití výsledků bakalářské práce
Seznam příloh
Přílohy

Odborná literatura:

NOVOTNÝ, Petr. *CorelDRAW X4 praktická příručka*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing. a.s., 2009. 144 s. ISBN 978-80-247-2746-2.
SIEGEL, Kevin. *Adobe Captivate 5 Essentials*. IconLogic, inc, 2010. 254 s. ISBN 1932733388.
ŽÁRA, Jiří a BENEŠ, Bedřich a SOCHOR, Jiří a FELKEL, Petr. *Moderní počítačová grafika*. 1. vyd. Brno: Computer Press, 2004. 609 s. ISBN 80-251-0454-0.

Formální náležitosti a rozsah bakalářské práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Jitka Baňářová, Ph.D**

Datum zadání: 25.11.2011

Datum odevzdání: 11.5.2012

Tímto bych chtěl poděkovat své vedoucí bakalářské práce Ing. Jitce Baňarové, Ph.D za cenné rady, připomínky, metodické vedení, ochotný přístup a trpělivost, čímž mi výrazně dopomohla k jejímu vypracování. Dále bych chtěl poděkovat Mgr. Martině Benedikovičové a svým rodičům za jejich podporu při psaní bakalářské práce.

Prohlašuji, že jsem celou práci, včetně všech příloh, vypracoval (a) samostatně.

V Ostravě dne: 11. května 2012

Vlastnoruční podpis autora

Obsah

1	Úvod	5
2	Grafické nástroje a jejich prezentace	7
2.1	Grafika.....	7
2.1.1	Nástroje grafiky	8
2.1.2	Počítačová grafika	8
2.2	Rastrová grafika	9
2.2.1	Pixel.....	11
2.2.2	Barevné modely HSV, HSL, RGB, CMYK.....	11
2.2.3	Komprese rastrového obrazu.....	13
2.3	Vektorová grafika.....	19
2.3.1	Bézierova křivka	20
2.3.2	Polotón	21
2.3.3	Softwarové nástroje pro tvorbu vektorové počítačové grafiky	22
3	Multimediální prezentace ve vztahu k cílové oblasti	24
3.1	Prezentace a multimediální prezentace	24
3.2	Prvky multimediálních prezentací.....	25
3.2.1	Text.....	25
3.2.2	Zvuk	27
3.2.3	Obraz a animace	28
3.3	Nástroje pro tvorbu multimediálních prezentací	28
3.3.1	Komerční vs. free SW pro multimédia.....	30
3.4	Analýza prostředí	32
3.4.1	Popis společnosti	32
3.4.2	Analýza dle Ishikawova diagramu a Paretovy a analýzy	33
3.4.3	Analýza na základě dotazníku.....	37
4	Grafický návrh s využitím multimediální aplikace.....	38
4.1	Obecný postup při tvorbě návrhu trička	38
I.	Vytváření grafického návrhu tužkou.....	38
II.	Vytváření grafického návrhu pomocí kreslení od ruky přímo v PC	42
III.	Vytváření grafického návrhu prostřednictvím tabletu	44
4.2	Multimediální prezentace jako nástroj pro grafický návrh	46

4.2.1	Vytvoření osnovy prezentace a příprava grafického nástroje	47
4.2.2	Vytvoření sekvenčního snímání prezentace	48
4.2.3	Editování videa.....	50
4.2.4	Publikování videa.....	53
4.3	Hodnocení přínosů práce.....	55
5	Závěr	56

Seznam použité literatury

Seznam zkratk

Prohlášení o využití výsledků bakalářské práce

Seznam příloh

1 Úvod

Novodobá historie přinesla lidstvu nejrůznější technologie, jako jsou například elektřina, telefon, televize, rentgen či internet. Nejprve je lidé vnímali jako nepředstavitelnou věc, která vždy měla i řadu konzervativních odpůrců, ale postupem času se staly masovou záležitostí, kterou v současné době lidé berou jako samozřejmost běžného života. Nástup počítačů se od ostatních technologických inovací nijak zvlášť neodlišoval, nejprve byl jen hříčkou skupiny nadšenců, později se stal, jako jiné technologie, také samozřejmostí. Avšak rozměry jeho dopadu na společnost byly mnohem většího rázu než u ostatních technologií. Život bez počítače si v dnešní civilizované společnosti snad nikdo nedovede představit. S počítači postupem času přišel i internet, díky čemuž moderní lidé žijí v tzv. virtuálním světě, který si před dvaceti lety dokázal představit jen málokdo. Počítačové technologie zachvátily téměř všechna odvětví lidské činnosti. Proto díky tomuto velkému technickému pokroku může být i oblast prezentací rozšířena o zajímavé prvky, jako jsou multimédia. Prezentace jsou nástroje, které v dnešní době využívá téměř každý, běžně se používají ve firmách při jednáních, ve školách k doplnění výkladu učitelů či studentů apod. S multimediálními prvky působí prezentace více profesionálně a zajímavěji, jsou zábavnější a flexibilnější, avšak každý musí mít na paměti, že jde především o to, aby autorovo sdělení zaujalo posluchače, nikoliv jen informovalo.

V bakalářské práci bude přiblížena oblast multimediálních prezentací ruku v ruce s prací s počítačovou grafikou. Výhradně se však bude zaměřovat na grafiku vektorovou. Bude demonstrováno využití a práce v programu Corel Draw za použití softwaru pro tvorbu multimediálních prezentací a eLearningu Adobe Captivate, což je profesionální eLearningový nástroj a lze jím jednoduše nasnímat, upravovat a prezentovat akci na obrazovce počítače, vytvářet kvízy či interaktivní rozhraní s uživatelem. Program Corel Draw je používán pro tvorbu a editaci počítačové vektorové grafiky. Vznikl již v roce 1989 a v průběhu let byl zdokonalován a získal tak pověst kvalitního produktu, který má na trhu dobré jméno. Dále budou popsány i možné jiné alternativy programů pracující jak s vektorovou grafikou, tak aplikace zachycující akci na obrazovce a využívající ke své práci multimediální prvky.

Cílem bakalářské práce bude nejenom vytvořit jednotnou šablonu pro budoucí grafiky, kteří se chtějí seznámit s ovládacími prvky a funkcemi programu Corel Draw, ale hlavně bude

určena pro ty, kteří vytváří návrhy potisků na trička. Touto šablonou bude série krátkých videí, ve kterých bude postupně popsána základní práce v programu Corel Draw za použití multimediálních prvků. Firma Bastard s.r.o., pro kterou bude tato šablona vytvářena, se zabývá především prodejem kvalitních triček a mikin s vtipně či graficky propracovanými motivy, které musejí být zpracovány ve vektorové grafice. Tato multimediálně prezentovaná videa by měla zvýšit množství potencionálních grafiků, kteří by mohli vytvářet své návrhy pro tuto firmu a zvýšit tak kvalitu některých motivů, dále by mohla zpestřit a objasnit určité funkce, které program Corel Draw skýtá.

2 Grafické nástroje a jejich prezentace

Základní jednotkou prezentace je grafika, která vytváří celkový dojem výkladu a přidává mu na zajímavosti. Pokud je vhodně zvolená, může posluchače nadchnout a vtáhnout blíže k problematice, která je prezentována. V rámci grafiky tak lze vytvářet doplňující obrázky, animace či poutavý text.

2.1 Grafika

V dnešní době si lidé pod pojmem grafika většinou představí kresbu či animaci, která je kreslena a upravována pomocí PC. Avšak tato představa je mylná. Díky rostoucímu vlivu techniky jsou počítače v grafice brány jako samozřejmost, ale počítačová grafika je jen jednou z oblastí, která vznikla z původního výrazu grafika. Úplně první význam slova grafika zahrnoval veškeré metody kreslení a psaní. Postupem času byla tato definice upravována.

„Dnes tedy stejně jako před staletími chápeme grafiku jako převedení kresby do takové podoby, ze které se dá v grafickém lisu natisknout větší množství stejných a stejně kvalitních výtvarných děl. Základním principem grafiky je tedy rozmnožování díla tiskem.“

Jak tvrdí Bauer (1999, s. 9)

Avšak za grafiku nelze považovat obrázky, které jsou okopírovány kopírkou či multifunkční tiskárnou, kdy je vytvořeno nespočet stejných kopií. Grafika je originální prací, kdy je nanášena rytím či leptáním na určitý materiál a dále reprodukována v tiskařském lisu.

Bauer (1999, s. 10)

Grafika však sahá ještě do dob, kdy nebyl vynalezen knihtisk¹, v 6. století po Kristu Číňané vytvářeli náboženské tisky či v 8. století v Japonsku vznikl dřevořez.

Bauer (1999, s. 28)

Ateliér ilustrace a grafiky na VŠUP (2004) na svých webových stránkách tvrdí, že „Grafika je schopnost realitu transformovat do jednoduché formy obrázku, dnes snadno přenosné a mezinárodně srozumitelné.“

¹ Knih-tisk je lis pro mechanickou reprodukci obrázků či textů. Vynalezl jej němec Johannes Gutenberg v roce 1445.

2.1.1 Nástroje grafiky

Grafika může být členěna na určité podkategorie:

- **Umělecká grafika** – jedná se o typ grafiky, která vzniká volně či spontánně a její zpracování závisí čistě na představách autora. Patří sem například originální obrazy, které jsou duševním vlastnictvím autora.
- **Reprodukční grafika** – jedná se o grafiku, která je reprodukována podle cizí předlohy, často bývá zařazení pod pojem grafika zpochybňováno. V dnešní době sem lze zařadit např. fotografie.
- **Užitá grafika** – jedná se o grafiku k praktickým účelům. Jsou to například novoročenky, pozvánky či knižní obálky.
- **Dekorativní grafika** – jedná se o vytváření různých ilustrací. Jsou to například původní díla knih, která doprovází text. *Marco (1981)*
- **Počítačová grafika** – v dnešní době plné technologií lze do podkategorií grafiky zařadit i grafiku počítačovou, která je podrobněji popsána v následující kapitole.

2.1.2 Počítačová grafika

Obecně lze říci, že počítačová grafika je jakákoli grafika, která vznikne s pomocí počítače. Výraz počítačová grafika (někdy nazývaná digitální grafika) zahrnuje veškeré obrázky vytvořené přes počítač (2D)², digitální úpravy obrazu či fotografií, tvorbu designu www stránek, kreslení stavebních či strojírenských výkresů pomocí CAD³ systémů, zobrazení předmětů v prostoru (3D)⁴, vytváření animací či zpracování videa pomocí PC. To vše zastřešuje pojem počítačová grafika. *Slowík (2005)*

Počítačová grafika se dále může dělit na další oblasti:

- **Rastrová grafika**
 - pro rastrové obrázky je charakteristické, že jsou tvořeny z jednotlivých barevných bodů tzv. pixely;
 - jeho kvalita závisí na počtu těchto barevných bodů a ty mohou mít různou barevnou hloubku;

² 2D obrázky jsou kresleny v rovině.

³ CAD – Jedná se o počítačovou podporu konstruování, jsou to všechny programové nástroje, které slouží pro konstruování, resp. k návrhu a optimalizaci konstrukčního řešení.

⁴ 3D obrázky jsou kresleny v prostoru.

- při změně velikosti se snižuje kvalita rastru;
 - mezi rastry se řadí fotografie;
 - v rastrové grafice pracují téměř veškeré zobrazovací zařízení např. televizory, monitory či fotoaparáty.
- **Vektorová grafika**
 - pro vektorové obrázky je charakteristické, že jsou tvořeny z jednotlivých objektů např. čar, elips či textů;
 - při změně velikosti vektoru se jeho kvalita nemění, oproti rastru *Slowík (2005)*;
 - bývá používána například v CAD systémech či v programech zaměřených na vytváření obrázku ve vektorové grafice např. Corel Draw⁵ či Adobe Illustrator.⁶ *Kolcun (2009)*

2.2 Rastrová grafika

V počítačové grafice existují dva způsoby pracující s grafickou informací, jedná se o rastrovou a vektorovou grafiku. První zmiňovaná, rastrová grafika, používá mechanismus, kdy se na obrázek pohlíží jako na soustavu malých barevných ploch. Tyto mechanismy představují tzv. výtvarné mozaiky a je toho využíváno například ve fotografiích. Je to vlastně stejnoměrná struktura zvaná mřížka a obsahuje dále nedělitelné části zvané pixely. Právě pixely rozlišují různé situace zobrazovaného obrazu, a to tak, že každému pixelu je přiřazena různá barva a určitá poloha, a proto je rastrové zobrazení paměťově náročné. Barva je dána barevným modelem, nejčastěji bývají použity modely RGB⁷ nebo CMYK⁸. Paměť, do které se ukládá rastrová grafika, se nazývá VideoRam⁹. Každý rastrový obrázek, nebo zařízení,

⁵ Corel Draw je program od firmy Corel Corporation pracující s vektorovou grafikou, je obsažen v balíku aplikací stejnojmenného názvu.

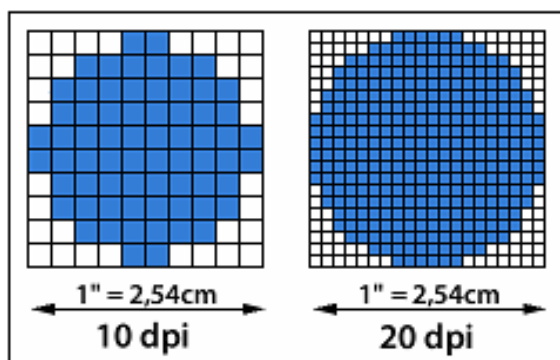
⁶ Adobe Illustrator je program od firmy Adobe pracující s vektorovou grafikou.

⁷ RGB je barevný model, který je složen ze tří základních barev (červená, modrá, zelená) a je nejčastěji využíván v zobrazovacích zařízeních, jako jsou monitory a televize.

⁸ CMYK je barevný model, který je složen ze čtyř základních barev (azurová, purpurová, žlutá a černá) a z nich pak míchá barvu výslednou.

⁹ VideoRam je obrazová paměť, do které se ukládá vše co je právě na obrazovce. Organizace VRAM je ovlivněna dle nastavení grafické karty. Dovoluje, aby v jednom okamžiku do ní procesor počítače zapisoval a zároveň procesor videokarty z ní četl.

například fotoaparát, má určité rozlišení, což je počet bodů mřížky, které je schopné toto zařízení registrovat nebo zobrazit. Tento počet bodů je dán v megapixelech, avšak například v tiskárnách je rozlišení udáváno ve velikostech dpi (Dots Per Inch), což je počet bodů obrázku na jeden palec. V dnešní době je většina grafických zařízení konstruována pro rastrovou grafiku, jako například obrazovky, tiskárny, skenery či fotoaparáty apod. Kolcun (2009)



Obr. 2.1 Zobrazení bodů obrázku vyjádřených ve dvou velikostech dpi
(zdroj: LaserSoft, 2012)

Největší výhoda rastrové grafiky (někdy také nazývané bitmapové) je prostý způsob jejího pořízení. Pouhým stisknutím tlačítka je možné získat obrázek o rastrové grafice, například s použitím fotoaparátu nebo skeneru. Nevýhodami však jsou její velké nároky na paměť PC, protože výsledné rastrové ilustrace mohou zabírat až desítky megabyte pevného disku. Další negativní vlastností je zhoršující se kvalita obrázku při změně velikosti (rozlišení). S rastrovou grafikou lze pracovat v programech jako je Photoshop¹⁰, Photo Paint¹¹, Gimp¹² apod. Bitmapová grafika podporuje řadu formátů, které mohou být komprimované, nekomprimované nebo komprimované s bezztrátovou nebo ztrátovou kompresí, nejznámějšími jsou jpeg, tiff, wbmp, pcx, jpeg 2000, xpm, bmp, gif apod.

JPEG - *Joint Photographic Experts Group*. Tento formát používá ztrátovou kompresi, což znamená, že při jeho uložení je velikost souboru nižší, avšak na úkor kvality obrazu. Nicméně toto uložení zachovává stále dobrou kvalitu obrazu a velká změna vycházející z komprese je pro oko téměř nerozeznatelná. Je určen pro fotografické obrazy nebo je také hodně využíván na webovských stránkách.

¹⁰ Komerční bitmapový grafický editor od firmy Adobe.

¹¹ Komerční bitmapový grafický editor od firmy Corel.

¹² Freewarový bitmapový grafický editor.

BMP – *Windows Bitmap*. Formát BMP nepoužívá žádnou kompresi, proto zabírá mnohonásobně více prostoru na disku oproti formátům jpeg. Výsledná kvalita obrázku bude i přesto velmi vysoká.

GIF - *Graphics Interchange Format*. Tento formát používá bezztrátovou kompresi. To znamená, že při této kompresi jsou používány algoritmy, které dovolují zpětnou rekonstrukci dat. Používá se pro www grafiku na internetu a podporuje i tvorbu animací, avšak při ní je maximální počet barev 256.

PNG - *Portable Network Graphics*. Tento formát používá bezztrátovou kompresi a byl vytvořen jako náhrada formátu GIF, protože oproti tomuto formátu není omezen pouze na 256 barev, ale má 24 bitovou barevnou hloubku a navíc obsahuje i alfa kanál. Alfa kanál nese informaci o průhlednosti obrázku. Hojně se využívá pro www grafiku na internetu.

TIFF - *Tagged Image File Format*. Souborový formát, který používá proměnlivou kompresi. Tím je myšlena komprese, která je buď bezztrátová, nebo zcela žádná. Používá se pro ukládání přijatých faxů nebo také pro ukládání snímků, které jsou určeny pro tisk. Používá barevnou hloubku až 24 bitů. *Med muni (2011); Swmag (2012)*

2.2.1 Pixel

Jak již bylo zmíněno, rastrová grafika je složena z nejmenších částí, které se nazývají pixely. Slovo pixel je zkratkou pro Picture element. Pro zobrazovací zařízení se dá pixel vyjádřit jako jeden svítící bod na monitoru, pro obrázky je to jeden bod, který je dán svou barvou. Proto se pixely dělí na fyzické pixely, což jsou právě body na výstupním zařízení a přímo je ovládá hardware, a logické pixely, to jsou matematické body, které reprezentují pozici. Společně seskupení pixelů vytváří čtvercovou síť a každý pixel má svou barevnou hloubku a pozici. Barevná hloubka popisuje právě to, jakou barvu bude pixel mít. Jednoduše řečeno, je to počet použitých bitů na pixel. Jeden bit odpovídá dvou barvám, černé a bílé, 4 bitům odpovídá 16 barev a 24 bitům odpovídá 16 777 216 barev. Fyzické a logické pixely se mezi sebou musejí programově mapovat. Velikost pixelu je určena rozlišením obrazovky. *Rybička (2007)*

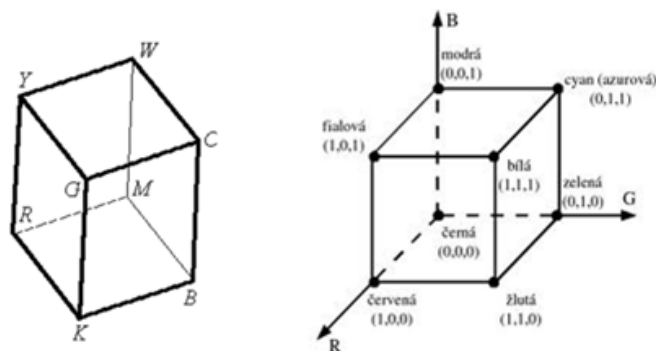
2.2.2 Barevné modely HSV, HSL, RGB, CMYK

Základní, ovšem velmi důležitou vlastností obrázků log či jiných grafických návrhů je barva. Barva dokáže vyjádřit atmosféru, pocity, upoutat pozornost či rozzářit obraz. Zkrátka díky barvě se obyčejný obrázek stává neobyčejným a zajímavým. Barvy v grafických programech nebo také v zobrazovacích zařízeních jsou tvořeny pomocí tzv. barevných

modelů. Existuje více těchto barevných modelů a stejná barva může být reprezentována různě těmito modely. Některé nejrozšířenější pracují na principu míchání barev. Obsahují své typické základní barvy a z nich míchají barvy jiné, které jsou použity jako výsledné v konečném obrázku. Některé modely namísto barev promíchávají vlastnosti těchto barev, jedná se např. o modely HSL¹³, HSV¹⁴.

Model RGB

Model RGB je nejčastěji používaný barevný model. Je složen ze základních tří barev, a to červené, zelené a modré. Ostatní barvy jsou tvořeny právě mícháním těchto tří barev. Jedná se o aditivní barevný model, což znamená, že jednotlivé



Obr. 2.1 Model RGB (zdroj: Kolcun, 2009)

barvy jsou při míchání sečteny. Tento model je realizován téměř na všechny počítačové monitory nebo televize. Většinou je tento model vyjádřen číselnými hodnotami 0 až 255 pro každou z těchto tří barev. Například RGB 0/0/0 je černá barva, nebo RGB 255/255/255 je bílá barva. Dále existuje i vylepšený model RGBA. Ten má navíc alfa kanál. Alfa kanál vytváří funkci průhlednosti obrázku, to je využito například ve známém formátu PNG.

CMYK

Podobně jako RGB je v modelu CMYK barva získána mícháním barevných kanálů. Nicméně, CMYK nemá tři, ale čtyři kanály, a to azurový (cyan), purpurový (magenta), žlutý (yellow) a černý (black). Od počátečních písmen barev je také odvozena zkratka CMYK. Tento barevný model se nejlépe hodí pro tiskový výstup, protože mnoho profesionálních tiskáren a tiskových strojů jej používá. Při převodu CMYK do RGB mohou být barvy odlišné, protože ne všechny barvy jsou v CMYK stejně zastoupeny jako v RGB. Jedná se o subtraktivní model, což znamená, že jednotlivé barvy jsou při míchání odečteny tak, že je snížena barevná škála.

¹³ HSL je barevný model, jehož hlavní složky, ze kterých jsou vytvářeny jednotné barvy, jsou odstín, čistota, světlost. Nemá určeny jednotné barvy jako CMYK nebo RGB.

¹⁴ HSV je barevný model, jehož hlavní složky, ze kterých jsou vytvářeny jednotné barvy, jsou odstín, čistota, intenzita. Nemá určeny jednotné barvy jako CMYK nebo RGB.

HSL a HSV

Modely RGB a CMYK určují barvy, které jsou zobrazovány v počítačích či tiskárnách, ale neurčují barvy tak, jak je kreslí umělci, aby nejlépe odpovídaly lidskému vnímání barev. Proto existuje model HSL. Na rozdíl od RGB a CMYK, kanály HSL modelu nemají jednotlivé určité barvy, které se promíchávají, ale spíše jsou to vlastnosti barev, které je definují. Tyto vlastnosti, jinak zvané složky, jsou sytost, neboli čistota (saturation), odstín barvy (hue) a světlost (lightness). HSL model je velice podobný modelu HSV. Ten se však od něj liší jednou vlastností. Jeho hlavní složky jsou odstín barvy (hue), čistota (saturation), intenzita (value). Někdy se také nazývá HSB (hue, saturation, balance - jas). Rozdíl mezi HSV a HSL je právě v čistotě barvy. U HSV odpovídá jas bílé barvě, u HSL odpovídá šedé barvě. *Krisanov (2009)*



Obr. 2.2 Model HSL a model HSV (zdroj: Kolcun, 2009)

2.2.3 Komprese rastrového obrazu

Protože rastrové obrázky jsou charakteristické tím, že jsou paměťově velmi náročné, je vhodné u nich používat komprese. Základní metody komprese jsou bezztrátové a ztrátové. Bezztrátová komprese se vyznačuje tím, že při snižování velikosti obrázku grafická informace zůstane nezměněna, to znamená, že kvalita obrázku zůstává stejná, avšak změna velikosti nemá až tak velký efekt jako komprese ztrátová. U ní dochází k odstranění grafické informace, která není až tak důležitá. Sice dojde ke zhoršení kvality, ale například u formátu jpeg je toto zhoršení skoro nerozeznatelné lidským okem. Nejčastější používané metody komprese jsou Run length encoding, Huffmanovo kódování, Diskrétní kosinová transformace, dále pak například Slovníková komprese LZW¹⁵ nebo Metoda kvadratického stromu.

¹⁵ LZW (Lempel-Ziv-Welch) je univerzální bezztrátový algoritmus. Byl navržen Abrahamem Lempelem, Jacobem Zivem a Terryem Welchem. Používá se v grafických formátech gif, a je založen na překladové tabulce, která mapuje kódy pevné délky na řetězce znaků.

Run length encoding¹⁶

Jedná se o bezztrátovou metodu komprese, která má zkratku RLE. Tato metoda je založena na principu, že v rastrovém obrázku se opakují hodnoty vedlejších (sousedních) pixelů a tyto sousední hodnoty, které jsou stejné, vytváří určité pořadí, které se kóduje tak, aby hodnoty nemusely být stále opakovány. Pro lepší představu je zde použit příklad.

Vstupní data: aaaaakkoofpppppppppp

Po použití komprese RLE: 5a2k3o1f9p

Tato metoda je vhodná pro obrázky se stejnobarevnými plochami, například pro barevné rozlišení 1 až 8 bitů na pixel. Pro modely RGB se nepoužívá, protože u této komprese může docházet k tzv. záporné kompresi, což znamená, že ve výsledku je komprimovaný soubor větší než původní. Protože pokud v obrázku nejsou opakující se sousední pixely, přiřadí každému „znaku“ tuto kompresi, což prodlouží znaky právě o tuto kompresi, a to způsobí ve výsledku větší velikost souboru.

Huffmanovo kódování

Jedná se o bezztrátovou kompresi, zkratka je CCITT podle komise Comité Consultatif international Téléphonique et Télégraphique, která ji navrhla. Tato metoda převádí vstupní znaky na bitové řetězce, které mají různou délku. Ty znaky, které jsou obsaženy nejvíce, obdrží v řetězci nejkratší délku, ty které jsou obsaženy méně, mohou být převedeny do delších řetězců. Proto je Huffmanovo kódování vhodné pro delší textové řetězce. Toto kódování má více metod použití, ale základní princip lze vysvětlit takto: Statisticky je vytvořen výskyt každého znaku a poté se z této statistiky vytvoří binární strom, z kterého se zakóduje výsledná komprese. *Žára a kolektiv autorů (2004)*

Příklad

„Chceme zakódovat a zkomprimovat zprávu „AHOJ, JAK SE MAS, KAMARADE?“.
Tato zpráva je dlouhá 27 znaků a obsahuje 13 různých symbolů.

Triviální kód

Následující tabulka udává jednotlivé znaky, jejich četnost a triviální kódování:

¹⁶ Hodnoty vstupních dat, které se za sebou opakují, lze zkrátit za použití této komprese. Písmeno „a“ je v prezentovaném příkladu zobrazeno pětikrát, proto výsledek po kompresi bude zapsán jako pětikrát a, tj. v RLE zapsáno jako „5a“. Dále písmeno „k“ je na vstupu zobrazeno dvakrát, čili ve výsledku bude tato část zapsána jako „2k“ atd.

znak	četnost	triviální kód
Mezera	4	0000
,	2	0001
?	1	0010
A	6	0011
D	1	0100
E	2	0101
H	1	0110
J	2	0111
K	2	1000
M	2	1001
O	1	1010
R	1	1011
S	2	1100

Tab. 2.1 Tabulka znaků, četností a triviálního kódu (zdroj: Hordějčuk, 2010)

Zpráva by se pomocí triviálního kódování zakódovala do následujícího řetězce:

011	110	010	111	001	000	111	011
000	000	100	101	000	001	011	100
001	000	000	011	001	011	011	011
100	101	010					

Tab. 2.2 Řetězec triviálního kódu (zdroj: Hordějčuk, 2010)

Výpočtem zjistíme, že výsledná zpráva má velikost 108 bitů.

Huffmannův kód

Prvním krokem kódování je sestavení Huffmanova stromu. V prvním kroku máme stromy představující symboly a váhy jsou rovny jejich četnosti.

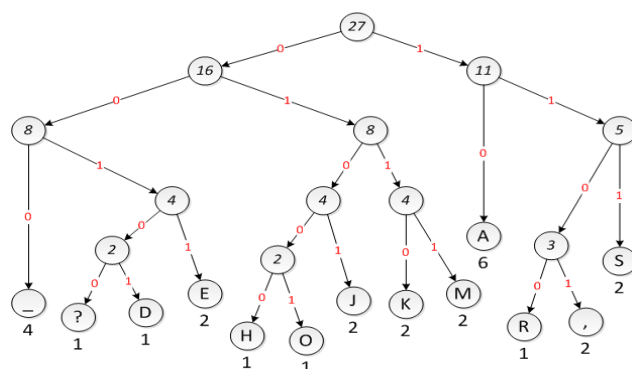
—	,	?	A	D	E	H	J	K	M	O	R	S
4	2	1	6	1	2	1	2	2	2	1	1	2

Obr. 2.3 Symboly a váhy četností v Huffmannově kódu (zdroj: Hordějčuk, 2010)

Následující kroky mohou vypadat například takto:

- ?(1) + D(1) s výslednou vahou 2
- H(1) + O(1) s výslednou vahou 2
- R(1) + ,(2) s výslednou vahou 3
- ?D(2) + E(2) s výslednou vahou 4
- HO(2) + J(2) s výslednou vahou 4
- K(2) + M(2) s výslednou vahou 4
- R,(3) + S(2) s výslednou vahou 5
- _(4) + ?DE(4) s výslednou vahou 8
- HOJ(4) + KM(4) s výslednou vahou 8
- A(6) + R,S(5) s výslednou vahou 11
- _?DE(8) + HOJKM(8) s výslednou vahou 16
- _?DEHOJKM(16) + AR,S(11) s výslednou vahou 27
- strom je dokončen

Výsledný Huffmanův strom:



Obr. 2.4 Huffmanův strom (zdroj: Hordějčuk, 2010)

Výsledná kódovací tabulka:

znak	četnost	triviální kód	Huffmanův kód
mezera	4	0000	000
,	2	0001	1100
?	1	0010	00100
A	6	0011	10
D	1	0100	00101
E	2	0101	0011

znak	četnost	triviální kód	Huffmanův kód
H	1	0110	01010
J	2	0111	0100
K	2	1000	0110
M	2	1001	0111
O	1	1010	01011
R	1	1011	1101
S	2	1100	111

Tab. 2.3 Výsledná kódovací tabulka (zdroj: Hordějčuk, 2010)

Pomocí Huffmanova kódu se zpráva zakóduje takto:

0	1010	1011	100	00	100	100	0
110	100	11	011	100	111	0	11
00	100	110	0	111	0	101	0
0101	011	0100					

Tab. 2.4 Zakódovaná zpráva Huffmanovým kódem (zdroj: Hordějčuk, 2010)

Výpočtem zjistíme, že výsledná zpráva má velikost 96 bitů. Spolu se zprávou je však nutné přenést i odpovídající Huffmanův strom (není-li dohodnutý předem) a tak se výhoda Huffmanova kódování projeví až u zpráv určité délky.“ Hordějčuk (2010)

Diskrétní kosinová transformace

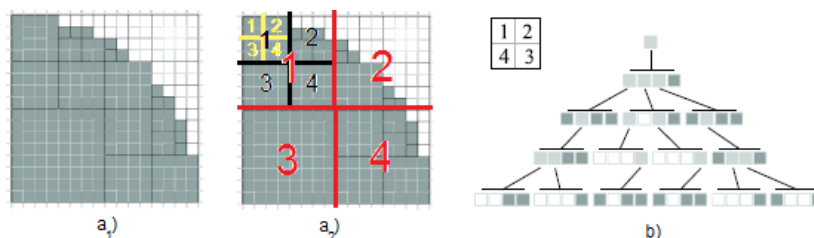
Jedná se o ztrátovou kompresi, jejíž zkratka je DCT. Tato metoda byla vytvořena skupinou JPEG (Joint Photographic Experts Group) a podle ní se jmenuje grafický formát, který tuto kompresi používá. Je vhodná pro komprimaci fotografií, kdy se kódování provádí v rámci snižování kvality obrazu, kde jsou sousední pixely jen mírně odlišné v odstínu barvy. Proto není tato metoda vhodná pro obrázky s nízkým rozlišením barev, anebo dokonce pro černobílé obrázky. „Metody RLE a LZW nejsou efektivní při kompresi plně barevných

obrázků s mnoha barevnými přechody. Naneštěstí právě nejkvalitnější obrázky (ať již jde o reálné fotografie či počítačem generované obrazy) se vyznačují tím, že jen málokteré sousední pixely mají totožné hodnoty. Pro takové obrazy byla navržena metoda, při které je kompresní poměr řízen požadavkem na výši kvality dekomprimovaného obrazu. V praxi se ukazuje, že snížení kvality na 75% je pro většinu uživatelů nepozorovatelné, přitom kompresní poměr v takovém případě může být 20:1 až 25:1.“

Žára a kolektiv autorů (2004, s. 67).

Komprese kvadrantový strom

Jedná se o bezztrátovou kompresi, která rozděluje obraz na čtvrtiny a dělí je dále na další čtvrtiny, dokud obraz stromu není rozvětven do nejmenšího kousku. Jako příklad je zde uvedena komprimace černobílého obrázku. Obrázek b) znázorňuje tzv. strom, který popisuje komprimaci. Obrázek a) znázorňuje plochu, která má být komprimována. Tuto plochu je nutno rozdělit na čtyři stejné čtverce, pokud je nějaký čtverec celý černý zakreslí se do stromu tmavě (viz druhý řádek v obrázku b) a dále se nedělí, pokud obsahuje část, která je tmavá (3. kvadrant na obrázku a₂), zakreslí se do stromu jako tmavě šedý čtvereček. Tento čtverec se bude dělit na další, menší čtvrtiny. Jestliže je část čtverce bílá, zakreslí se bílou barvou do stromu a dále se nedělí. Takto se postupuje do nejmenšího čtverečku, dokud není dosaženo úplného rozložení na strom.



Obr. 2.3 Komprese kvadrantový strom – a_{1,2}) Adaptivní dělení oblasti na čtvrtiny b)

Kvadratický strom s číslováním kvadrantů (*zdroj: Kolcun, 2009*)

Výsledkem této procedury je reprezentace tvaru kvadratického stromu (obrázek b). Písmeno "z" označuje to, že by se daná úroveň měla rozkládat dále tj. světle šedá barva. Číslice "0" označuje dále nerozdělitelnou oblast, tj. tmavě šedá oblast, a číslice "1" označuje druhou nedělitelnou oblast tj. bílá oblast. Znak "|" označuje přechod na další dělení oblasti a mezera odděluje oblasti, které jsou ve stejném řádku. *Kolcun (2009)*

Výsledný zápis potom vypadá takto:

| z | zzz0 | 0z00 z1z0 0z00 | zz00 111z 111z 0zz0 | 1100 1110 0100 0100 1110 0110 |

2.3 Vektorová grafika

Podstatou vektorové grafiky je práce se základními geometrickými útvary, jako jsou například křivky, úsečky, body, elipsy, apod.

„Ve vektorovém vyjádření je objekt určený definovanou konstrukcí nad množinou zadaných bodů. Například bod je daný svými souřadnicemi, úsečka svými krajními body, lineární lomená čára je dána uspořádanou množinou bodů, n-úhelníková plocha (stěna) je určená svojí orientovanou hranicí, tj. uzavřenou lineárně lomenou čarou s vybraným směrem uspořádání, mnohostěn je daný množinou svých stěn, atd.“ *Jak tvrdí Kolcun (2009, s. 3).* Vektorový přístup se používá například v CAD systémech, které jsou použity pro projektování, mapování a konstrukce, pro strojírenství, stavební architekturu, dopravní stavby, vodní toky nebo při řízení manipulátorů a robotů apod. Mezi nejznámější CAD programy patří například AutoCAD¹⁷, Allplan¹⁸, CATIA¹⁹, SolidWorks²⁰ atd. Další použití může být při tvorbě firemních log, letáků, schémat, plakátů anebo v souvislosti s hlavním tématem při tvorbě potisků na trička. *Kolcun (2009)*

Srovnání vektorové a rastrové grafiky ukazuje, že mezi nimi existují jisté výhody či nevýhody. Výhodou vektorových obrázků je možnost oddělené práce s každým objektem tak, aby neovlivňoval či nějak nenarušoval objekt druhý. Tyto objekty se neprolínají a nijak neslívají v jeden, pouze se překrývají, když leží ve stejné pozici. Další výhoda nastává při přiblížení nebo oddálení obrázku. Ten neztrácí svou kvalitu, nevzniká tzv. „kostičkováný obraz“ jako u rastrové grafiky, to je způsobeno tím, že se rastrový obrázek skládá z pixelů, zatímco vektorový z čar. Datová velikost je ve výsledku mnohonásobně menší než u rastrové grafiky. Ovšem nevýhody oproti rastrům jsou takové, že rastrová grafika lze snadno vytvořit pomocí fotoaparátu či skeneru, oproti tomu vektorová grafika musí být pracněji nakreslena pomocí grafického programu. Pokud vektorová grafika obsahuje příliš mnoho objektů, může být ve výsledku mnohem náročnější na operační paměť než rastrová grafika.

¹⁷ AutoCad je software pro projektování, kreslení, modelování a konstruování 2D a 3D objektů od firmy Autodesk.

¹⁸ Allplan je software pro 2D a 3D projektování staveb apod.

¹⁹ CATIA je software pro konstruování 3D strojírenských výrobků či projektů ve všech průmyslových odvětvích. Byl vytvořen společností Dassault Systemes

²⁰ SolidWorks je strojírenský software pro modelování 3D objektů.

Pro práci s vektorovou grafikou se používají programy jako Adobe Illustrator, Inkscape, Sodipodi, Zoner Calisto nebo Corel Draw. A pracují s ní formáty eps, ps, pdf, ai, cdr, svg, zmf a wmf.

- **WMF** – Windows Meta File. Tento formát se používá pod aplikacemi Microsoft Windows.
- **EPS, PS** – formáty PostScript, což jsou tiskové soubory pro tiskárny. Společně s WMF se jedná o tzv. metaformáty, což jsou formáty, které mohou současně obsahovat jak vektorovou, tak i rastrovou grafiku.
- **PDF** – Portable Document Format. Hojně využívaný formát, jehož ukládání je nezávislé na softwaru i hardwaru. Vyvinula jej firma Adobe a dokáže zobrazovat text i obrázky. Snadno jej lze prohlížet pomocí programu Adobe Reader.
- **AI** – Adobe Illustrator Artwork. Formát, který je vyvinutý firmou Adobe Systems pro reprezentaci vektorových kreseb. Tento formát podporují další programy, například Corel Draw, XnView apod.
- **CDR** – Hlavní formát, který používá pro ukládání vektorové grafiky program Corel Draw.
- **SVG** – Scaleble Vector Graphics. Vektorový formát, který je používán na internetu. Definiuje vektorové tvary, rastrové obrazy i textové objekty.
- **ZMF** – Zoner Callisto. *Swmag (2012)*

Křivky, s kterými se pracuje v těchto programech, jsou spojeny pomocí jednotlivých bodů. Tyto křivky se nazývají Bézierovy křivky. *Swmag (2012)*

Jednou z nejtěžších věcí ve vektorové grafice je vytváření polotónů, což je metoda jak vytvářet jednobarevný obraz s použitím teček o různých velikostech. Polotóny mohou být vytvářeny jak v rastrové, tak i ve vektorové grafice. Ve vektorové jsou důležité pro výtvarníky pracující s omezeným počtem barev, např. při tvorbě plakátů nebo při navrhování potisků na trička. *Macworld (2011)*

2.3.1 Bézierova křivka

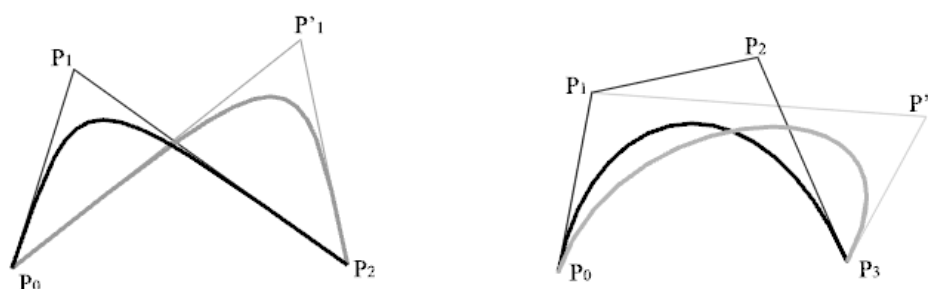
Bézierovy křivky jsou nejpoblárnější aproximační křivky, které se využívají pro dvourozměrné modelování. Na počátku 70. let je Pierre Bézier matematicky definoval pro automobilku Renault jako způsob ovládání mechanických řezacích strojů. Jednodušším

příkladem je použití těchto křivek pro tvorbu vektorové grafiky, často pro vytváření písma (fontů).

Existují Bézierovy křivky prvního stupně, kdy je potřeba dvou řídících bodů P_0 , P_1 . Její určující funkce je: $f_0(t) = (1 - t)$, $f_1(t) = t$. Bézierova křivka prvního stupně je úsečka.

Avšak vlastnosti Bézierových křivek se ukazují lépe na křivkách 3. stupně, kde je třeba čtyř řídících bodů P_0 , P_1 , P_2 , P_3 a jejich určující funkce jsou: $f_0(t) = (1 - t)^3$; $f_1(t) = 3(1 - t)^2 t$; $f_2(t) = 3(1 - t)t^2$; $f_3(t) = t^3$ a jejich dalším dosazením se určuje směr této Bézierovy křivky. Kolcun (2009); Žára a kolektiv autorů (2004)

Zjednodušeně řečeno Béziérova křivka je křivka složená z několika bodů, pomocí nichž se dá lehce tvarovat. Skládá se z dvojice bodů, které jsou na začátku a na konci křivky, a ze směrových bodů. „Směrové body se chovají jako magnety přitahující křivku k sobě a směrová úsečka je tečna křivky v koncovém bodě.“ Jak tvrdí Kadavý (2005, s. 45).



Obr. 2.4 Editování Bézierové křivky 2. a 3. stupně (zdroj: Kolcun, 2009)

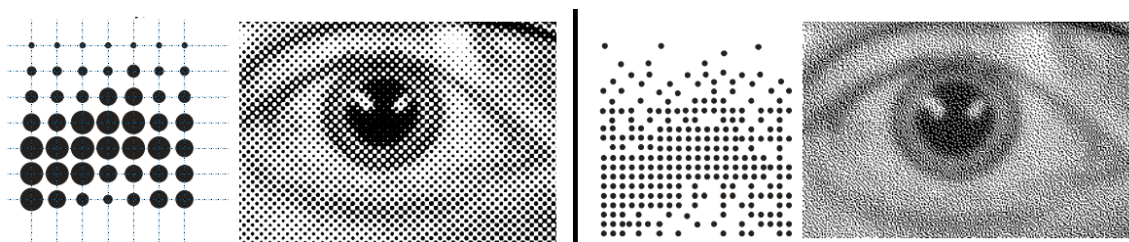
2.3.2 Polotón

Polotón, jehož výsledný obraz se nazývá autotypie, je technika, která napodobuje přechod barev pomocí množství přesně rozložených bodů. Využívá toho, že lidské oko nedokáže vnímat tyto body jako tečky, ale splývají do jednoho barevného přechodu. Jde vlastně o optickou iluzi, kterou při větší vzdálenosti lidské oko nepozná, avšak při přiblížení je polotón patrný. Grafici, kteří jsou omezeni množstvím barev, používají polotón velice často. Body vzniklé v polotónu mají stejnou barvu, ale díky této iluzi vypadají jako barevný přechod. Používají se tam, kde je zobrazeno nekonečně mnoho barev nebo odstínů šedé, například ve fotografiích na filmu. Existují dva typy polotónů:

- klasické (autotypické);
- frekvenčně modulované polotóny. Přelouč (2009)

„Klasický (AM, amplitudově modulovaný, autotypický) rastr používá body ve stejné vzdálenosti od sebe, mění se jejich velikost. Světla místa jsou dosažena menšími body, tmavá většími.“ *Jak tvrdí Přelouč (2009)*

Ty jsou používány častěji, protože nejsou tolik komplikované, však nedokáží zobrazit dostatečný rozsah odstínů oproti frekvenčnímu rastru. „FM (frekvenčně modulovaný) rastr, používá stejně velké body různé hustoty. Světla místa jsou dosažena malou hustotou bodů, tmavá velkou hustotou.“ *Jak tvrdí Přelouč (2009)*



Obr. 2.5 Klasické pultónové body a frekvenční pultónové body (zdroj: Přelouč, 2009)

2.3.3 Softwarové nástroje pro tvorbu vektorové počítačové grafiky

Corel Draw

Corel Draw je sada aplikací, jež jsou používány pro tvorbu a práci s počítačovou grafikou. Nejvýznamnějšími aplikacemi z této sady jsou Corel Draw, pracující s vektorovou grafikou, který byl základní aplikací při jejím vzniku, a dále Corel Photo Paint, který pracuje s grafikou rastrovou. Pomocí těchto nástrojů lze vytvářet nepřeberné množství vizitek, log, obrázků, designy pro webové stránky nebo pouze provádět jejich grafickou úpravu, upravovat lze i fotografie. Tento program obsahuje spoustu rozsáhlých efektů, funkcí a nástrojů. Balík Corel Draw obsahuje mimo jiné i nástroje Power TRACE²¹, Corel CAPTURE²², Corel CONNECT²³, Corel DESIGNER²⁴, Corel Chart²⁵ a Corel Show²⁶ apod. Program Corel Draw vznikl v roce 1989. V průběhu let si získal pověst kvalitního produktu, který je využíván velkou škálou lidí po celém světě. První verze programu pracovala pouze jako samostatná

²¹ Nástroj PowerTrace slouží pro převádění rastrů na vektory bez nutnosti ručního zasahování do obrázku.

²² Aplikace Corel CAPTURE slouží pro zachytávání snímků obrazovky.

²³ Nástroj Corel CONNECT je obrázkový prohlížeč, který je lze sladit s ostatními produkty CorelDRAW. Slouží pro vyhledávání grafiky, písma či obrázků.

²⁴ Corel DESIGNER je technický ilustrační software, který slouží pro rýsování technických výkresů.

²⁵ Corel Chart je nástroj pro tvorbu grafů.

²⁶ Corel Show je nástroj pro prezentaci grafů či obrázků.

aplikace, balíkem více aplikací se Corel Draw stal až od třetí verze, která obsahovala navíc aplikace Corel Photo Paint, Corel Chart a Corel Show. Ta byla vydána v roce 1992. Postupně byly vytvářeny nové verze, kde se vývojáři zaměřovali na nové aplikace, nové nástroje, zvýšení kompatibility s jinými programy i staršími verzemi Corel Draw, zvýšení podpory různých formátů, či rozšíření podpory jazyků. Za dobu vývoje této sady aplikací bylo vydáno na patnáct verzí, ta poslední se nazývá X5 a byla vytvořena v roce 2010. *Corel (2011); Corel Draw (2009); Novotný (2009)*

Adobe Illustrator

Dalším programem pracujícím s vektorovou grafikou je Adobe Illustrator. Jak již název napovídá, jedná se o produkt společnosti Adobe, která je na českém trhu, ale i ve světě velmi známá. Adobe Illustrator je program, který se zaměřuje na vektorovou grafiku, počátek jeho vývoje sahá až do roku 1986, kdy byl Illustrator vytvořen zejména pro tvorbu technických výkresů a diagramů a byl určen pro operační systémy MAC. V dnešní době je kompatibilní i s nejpoužívanějšími Windows a bývá využíván pro vytváření firemních log, návrhů potisků na trička či pro převádění různých map na vektory. Výhodou vektorového Illustratoru je, že používá podobné pracovní prostředí jako jeho rastrový „kolega“ Photoshop, který rovněž vzešel z dílny firmy Adobe. Ten patří k nejoblíbenějším a nejznámějším programům pro úpravu rastrové grafiky, a tak je pro mnohé uživatele pracující s tímto programem ovládání o to jednodušší. Je rovněž kompatibilní s ostatními produkty firmy Adobe, ale také s různými programy jiných společností. Dalším pozitivem tohoto grafického programu je podpora českého jazyka. Však největším záporem je jeho cena, která se může vyšplhat až na 70 000 Kč, pokud by se jednalo o zakoupení celého nejnovějšího balíčku Adobe, ale programy lze rovněž zakoupit i jednotlivě. *Swmag (2011)*

Od vydání první verze Illustratoru uplynulo už spousta let a během této doby, byl tento program zdokonalován a vyvíjen, vyšlo na patnáct verzí a momentálně nejnovější se nazývá Adobe Illustrator CS5.

3 Multimediální prezentace ve vztahu k cílové oblasti

V rámci prezentace multimédií je potřeba mít určité znalosti v oblasti grafiky a umět pracovat s programy zabývajícími se vytvářením multimediálních prezentací. V dnešní době se v prezentacích téměř vždy vyskytují multimediální prvky, proto jsou tyto znalosti nezbytné pro každého manažera či učitele, kteří se s prezentováním setkávají téměř každý den.

3.1 Prezentace a multimediální prezentace

Každý člověk si pod pojmem *prezentace* může představit mnoho různých situací, které mohou nastat, avšak i různé typy všech těchto situací budou mít něco společného. Společnou podstatu mají v tom, že prezentace slouží k demonstrování určité věci lidem za účelem spotřeby těmito lidmi. Jde o to, aby ostatní lidé byli příjemci daného předmětu zájmu, který je autorem prezentován. U prezentací jde především o to, aby autorovo sdělení nadchnulo zájemce, nikoliv jen informovalo, proto existuje několik typů prezentací, které používají rozdílné nástroje a mohou se mírně lišit svými cíli. Mohou to být prezentace osobní, elektronické, multimediální či v tiskové podobě. *Kabátek (2010)*

Multimediální prezentace jsou specifické tím, že využívají prvky, které se v ostatních typech prezentací stěží hledají. Typické pro multimédia je skloubení základních prvků, a to obrazu, textu a zvuku, popřípadě i animací. Tyto prvky se skloubí pomocí multimediálního systému, čímž je myšleno použití správného hardwaru, tj. PC nebo notebook s grafickou a zvukovou kartou, popřípadě to může být použití videokamery nebo skeneru a také správného softwaru. Existuje velký výběr mezi programovým vybavením, které může být použito. Tvůrce může používat například programy pro nahrávání videí, programy pro zpracování textů, pro kreslení nebo pro tvorbu prezentací. Multimediální prezentace mají několik výhod. Jednou z nich je velká flexibilita, tím je myšleno, že u těchto typů prezentací je možné měnit pořadí jejich interpretace, kliknutím tlačítka lze přeskočit z jedné části do druhé bez větších problémů. Dále multimediální prezentace šetří čas, nemusí být vyvolávány žádné fotografie, nebo nemusí být tisknuty obrázky, ty se dají jednoduše zabudovat do kterékoliv části prezentace. Další výhodou je větší důvěryhodnost, protože dobře zpracovaná multimediální prezentace může člověka oslovit více než například prezentace v tiskové podobě a to kvůli tomu, že lépe působí na smyslové vjemy člověka. *Nöllke (2004)*

Multimediální prvky je také možné používat při vytváření elektronických prezentací, to je například e-learning. E-learning je ve své podstatě distribuované, otevřené vzdělávání, podporované elektronickými technologiemi. Je to nová forma vzdělávání se.

„E-learning je v podstatě založen na sítích, i když může zahrnovat i rozšiřování produktů informační technologie (CD-ROMy), které nevyžadují napojení uživatelského počítače na síť (intranet nebo internet). E-learning není ani tak záležitostí technologie, jako spíše záležitostí učení založeného na technologii. Nicméně je to právě používání intranetu, které nabídlo pro učení a vzdělávání největší prostor. Ve své plně rozvinuté podobě je e-learning komplexnějším přístupem ke vzdělávání než dřívější postupy, zejména v případech, kdy je kombinován s jinými metodami učení a vzdělávání. Jednotlivými typy e-learningu jsou:

- **samostatný, separovaný e-learning**, kdy vzdělávací se osoba používá příslušnou technologii, ale není v dané chvíli napojena na instruktory nebo ostatní vzdělávající osoby;
- **živý e-learning**, při tomto typu e-learningu jsou v danou chvíli instruktor a vzdělávající se osoba spolu v kontaktu, ale jsou na různých místech;
- **kolaborativní, kolektivní e-learning**, který podporuje učení a vzdělávání pomocí výměny a předávání informací a znalostí mezi učícími se osobami pomocí diskusních fór, společenství praktiků, počítačových bulletinů a besed (chatu).“ *Jak tvrdí Armstrong (2007, s. 481).*

3.2 Prvky multimediálních prezentací

Hlavními součástmi multimediálních prezentací jsou jejich prvky. Jak již bylo zmíněno v kapitole 3.1, mezi multimediální prvky patří obraz, text, zvuk, animace, popřípadě jako další prvky mohou být zde zahrnuty také videa, grafy, schémata, diagramy, kvízy či navigačně řízená myš.

3.2.1 Text

Text je určité seskupení slov, které dává dohromady nějaké sdělení. Text, který může být nazýván také jako písmo, je nedílnou součástí každé knihy, časopisu, webové stránky, reklamy, popisu či prezentace apod. Stejně tak je písmo významné v multimediálních prezentacích. Může zde být v podobě nadpisů, volného textu, doplňujících text boxů atd. Jeho hlavní funkcí je člověka informovat a druhotnou, ale i přesto velice důležitou vlastností je, aby člověka nějakým způsobem zaujalo a nadchlo, proto má písmo určité vlastnosti. Písmu se

rovněž říká font nebo sada. Právě pojmenování font v počítačích určuje hlavní vlastnost a tou je vzhled písma. Ten může určovat, zda se bude jednat o ozdobné, technické či umělecké písmo. V knihách nebo časopisech jde spíše o sdělení obsahu, avšak i tam se využívají různé fonty, ovšem v prezentacích, kde je důležité zaujmout, se klade na fonty větší důraz. Na světě je spousta druhů fontů, avšak nejzákladnější členění dělí fonty do pěti skupin:

- **Patkové písmo, antikva** – patkové písmo je takové, které při zakončení tahů má vodorovné patky a navíc je stínované. Nejznámějším příkladem patkového písma, které je obsaženo ve všech Windows, je písmo Times New Roman. Jedná se o proporcionální písmo, což znamená, že každý znak tohoto písma je jinak široký;
- **Bezpatkové písmo, grotesk** – jedná se o písmo, které má působit technicky. Tloušťka čar je všude stejná, proto se mu někdy říká lineární písmo. Známým příkladem z Windows je písmo Arial. Jedná se o proporcionální písmo;
- **Obrázkové písmo** – tyto fonty neobsahují písmena, ale jsou nahrazena určitými obrázky, nebo symboly. Nejznámějšími fonty jsou Wingdings a Symbol. Jedná se o proporcionální písmo;
- **Psané písmo** – tento typ fontu vychází z písma, které je psáno od ruky perem, nebo štětcem. Někdy je nazýváno také, jako kaligrafické písmo. Známým příkladem, užívaným ve Windows, bývá písmo Brush Script MT. Jedná se o proporcionální písmo;
- **Písmo psacího stroje, neproporcionální písmo** – neproporcionální je takové písmo, které má všechny znaky stejně široké. Ve Windows je toto písmo zastoupeno například fontem Courier.

Písmo má i jiné vlastnosti. Je to například styl neboli řez písma. Existují čtyři základní styly a těmi jsou normální písmo, tučné písmo, kurziva, tučná kurziva. Kurziva, někdy se jí také říká italic, znamená, že písmo je mírně nakloněno doprava.

Dále lze u písma určit jeho velikost. Velikost písma je zapisována v tzv. bodech. Velikost písma v běžných knihách či pracích je dána průměrně jedenácti, či dvanácti body. Pro představu 72 bodů se rovná jednomu palci, což je 2,54 centimetrů.

Kromě velikosti můžeme u písma měnit jeho barvu, můžeme písmo podtrhnout, nebo přeškrtnout, vytvořit z písma horní, či dolní index, anebo použít tzv. kapitálky. Kapitálky jsou písmena, která vypadají jako velká písmena, avšak oproti velkému písmenu

(např. počátečnímu při nové větě) jsou napsána menší velikostí. Příklad kapitálky oproti běžně psanému písmu: EKONOMICKÁ FAKULTA (kapitálky), Ekonomická fakulta (běžné písmo). *Slowík (2005)*

3.2.2 Zvuk

Obecně je zvuk označení pro mechanické vlnění, které je šířeno vzduchem, probíhá v hmotném prostředí a vyvolává sluchové percepcce. Toto vlnění je dáno určitou frekvencí, která udává to, zda bude zvuk pro člověka slyšitelný, nebo ne. Každý člověk má sluchové vnímání odlišné, avšak obecně se udává, že člověk může zvuky slyšet, pokud jsou v rozmezí 16 Hz až 20 000 Hz. Frekvence nižší než toto rozmezí se nazývá infrazvuk a vyšší ultrazvuk a je měřena v jednotkách zvané decibely (dB). Blíže se zvukem zabývá fyzikální nauka zvaná akustika. Akustika má navíc ještě své vlastní podobory:

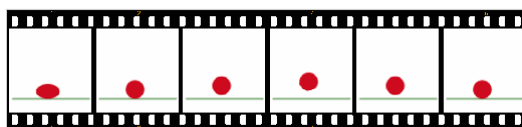
- **Fyzikální akustika** – věda, která zkoumá to, jak zvuk vzniká, jak se šíří dále v prostoru, jak je odrážen a vstřebáván do různých materiálů.
- **Hudební akustika** – věda, která určuje, zda jisté zvuky společně vytváří harmonické znění, nebo naopak znění neharmonické. Jedná se o znalosti v oblasti hudby.
- **Fyziologická akustika** – věda, která zkoumá způsob vzniku zvuku v hlasivkách člověka a jeho následné zaznamenání sluchovým orgánem (uchem).
- **Stavební akustika** – věda, která zkoumá způsob co nejkvalitnějšího šíření zvuku v místnostech, halách, sálech apod. Dále řeší i to, jak snižovat šíření zvuku resp. hluku v prostorách.
- **Elektroakustika** – věda, která se zabývá rovněž vznikem, šířením a pohlcováním zvuku, ovšem s používáním elektronických zařízení, jako jsou mikrofony, reproduktory apod. *UTB (2011)*

Právě v multimediálních prezentacích je zvuk dalším velice důležitým prvkem, protože může posluchače informovat poměrně rychleji a jednodušeji než text. Použití vhodných nahrávek a zvuků může posluchače i zaujmout, například prostřednictvím vypravěče se správnou barvou hlasu. Důležité je také vhodné zvolení písni či melodií do pozadí, nebo krátkých zvukových nahrávek apod. Ovšem největší nevýhodou u zvuku je, že může docházet k šumům, které zvukovou stopu narušují.

3.2.3 Obraz a animace

Základním stavebním kamenem multimediálních prezentací je obraz čili grafika. V multimediálních prezentacích je hovořeno spíše o tzv. digitálním obrazu, který zobrazuje vektorové či rastrové obrazy a objekty (viz kapitola 2.2 a 2.3). Grafika může být dělena do dalších dvou skupin, a to buď do počítačové 2D grafiky, nebo 3D grafiky. Dvojměrná grafika (2D) je název pro počítačovou grafiku, která pracuje s dvojrozměrnými objekty, které mají svou výšku a šířku, ale postrádají objem. Příkladem 2D objektů jsou například trojúhelník, kruh, čtverec či obdélník. V prezentacích je možné použít i 3D grafiku, avšak v tomto případě by musela být vytvářena speciálními programy, které umí s 3D grafikou pracovat. Trojrozměrná grafika (3D) pracuje s objekty, které mají tři rozměry. Jsou to výška, šířka i objem. Příkladem trojrozměrných objektů jsou například kvádr, kužel, válec či koule. *Opl (2009)*

V multimediálních prezentacích je možné používat i animace. Animace je krátká, nebo středně dlouhá posloupnost uspořádaných obrazů, které na sebe časově navazují. Při rychlém promítání snímků za sebou je vytvářen efekt pohybu, který vzniká kvůli setrvačnosti lidského oka. Běžné televizory dnešní doby mají poměr 25 snímků za sekundu, což lidské oko zaznamená jako nepřerušovaný pohyb. Existuje spousta programů pro vytváření animací, například Macromedia Flash, animaToy, Sothink Glandia, AVT Jet Video Studio apod. Animace v prezentacích mohou zvyšovat pocit větší profesionality, avšak jen za předpokladu zvolení správné animace a její míry. Jinak může působit úplně opačným dojmem. *ZŠ Karlov (2010)*



Obr. 3.1: Princip animace (*zdroj: ZŠ Karlov, 2010*)

3.3 Nástroje pro tvorbu multimediálních prezentací

Mezi nástroje pro tvorbu multimediálních prezentací patří takové programy, které umějí zachytávat obraz na monitoru, upravovat jej a přidávat do něj zvuky, efekty a text. Slouží k vytvoření určitých prezentací, může se jednat o prezentaci, kde uživatel je pouze pozorovatelem, či se do ní interaktivně zapojuje prostřednictvím úkonů, které autor nastaví. Prostřednictvím některých z takových nástrojů je možné vytvářet i kvízy. Na trhu existuje spousta placených (shareware) i volně stažitelných (freeware) programů, avšak freeware

programy mohou postrádat určité funkce a nastavení, které shareware programy obsahují. Ale na druhou stranu cena některých placených nástrojů může být vysoká, a proto pro průměrného uživatele je profesionální program naprosto zbytečný. Mezi volně stažitelné programy vytvářející multimediální prezentace patří například programy, jako:

- **WINK** - tento volně stažitelný program je primárně zaměřen na tvorbu výukových programů. Zachycuje obrázky i videa, je v něm možné aplikovat různé textboxy, tlačítka či podporuje záznam zvuku. Je kompatibilní se systémy Windows a v Linux. *Debugmode (2010)*
- **Freez Screen Video Capture** - volně stažitelný program pro zachycení obrázků i nahrávání obrazovky ve formátu avi. Podporuje i záznam zvuku do videa. Uživatelské prostředí je velice jednoduché, avšak absence přidávání různých prvků je velikou nevýhodou tohoto nástroje. *Smallvideosoft (2011)*
- **Cute Screen Recorder Free** - volně šiřitelný program pro zachycení záznamů aktivit na obrazovce společně se zvukem. Podporuje formáty MP4, FLV, SWF či WMV. Uživatelské rozhraní je rovněž velmi jednoduché, ale opět chybí přidávání různých prvků do videa, jako jsou texty či efekty. *VideoTool (2011)*

Mezi placené programy patří například:

- **Adobe Captivate** - je software pro vytváření eLearningu. Dokáže zaznamenávat obrazovku, větvit scénáře, vytvářet kvízy a importovat prezentace z Microsoft Power Pointu. Obsahuje speciální efekty pro plnohodnotné vytvoření multimediální prezentace. Je kompatibilní se standardy SCORM a AICC výukových systémů. *Adobe (2012)*
- **Fraps** - jedná se o profesionální program, který dokáže zachytit snímek či video ve Windows, ale také zaznamenávat obraz při hraní her, které používají DirectX nebo OpenGL, a to ve vynikající kvalitě. Zaznamenávat lze i zvuk. Avšak pro vytváření prezentací, kde je zapotřebí tlačítek či textboxů je tento program nevhodný. *Fraps (2011)*
- **Camtasia Studio** - jedná se o profesionální řešení v oblasti zachycování akce na monitoru. Je možné přidávat i zvuk z mikrofону či ze souboru. Tento program podporuje i nahrávání prezentací z Power Pointu a je velmi vhodný pro vytváření

multimediálních prezentací, protože je možné přidávat různé efekty či texty apod. *Techsmith (2012)*

3.3.1 Komerční vs. free SW pro multimédia

Adobe Captivate

Adobe Captivate je profesionální software, který slouží pro vytváření e-learningu. Původně vznikl pod názvem Flashcam, ale později byl firmou eHelp Corporation přejmenován na RoboDemo. Po odkoupení této korporace firmou Macromedia byl doplněn o některé funkce a přejmenován na Captivate. V roce 2005 odkoupila Macromedii firma Adobe a dala mu svůj nynější název Adobe Captivate. *Siegel (2010)*

Pomocí tohoto programu lze snadno bez znalosti programovacích jazyků vytvářet interaktivní multimediální prezentace, nahrávat simulace aplikací, tvořit větvené scénáře, vytvářet kvízy a testy či se napojit na systémy řízení výuky LMS. Výsledné videa lze konvertovat do formátu swf, což je formát Flash, který se vyznačuje svou nízkou velikostí souboru. Ten lze jednoduše použít v rámci webových stránek. Dále lze výstup převést do formátů pdf, exe, f4v či app. Nebo lze výsledek uložit do formátu fla, který je kompatibilní s Adobe Flash, kde lze video upravovat a doplnit o další funkce, které se v Adobe Captivate nenacházejí. Dále je možné do Captivate importovat i prezentace, které jsou vytvořeny v Microsoft Power Point a potom je upravovat. Velkou výhodou je i podpora výstupu v systémech Windows, Linux i Mac OS. Adobe Captivate prošel vývojem a momentálně nejnovější verzí na trhu je Adobe Captivate 5.5. Ta má oproti verzi 5 navíc funkce jako publikování přímo z programu na youtube, publikování na tablety a smartphony, obsahuje více přechodů a stínů v objektech, zahrnuje nový nástroj pro rotování objektů, či má zdokonalené prostředí pro vytváření kvízů a více kvízových šablon a doplňků. Nevýhodou Captivate je menší podpora jazyků. Současná verze podporuje sedm jazyků. Neexistuje žádná oficiální publikace v českém jazyce, která by vysvětlovala práci s tímto programem, proto bude v přílohách vložen popis stručné práce s tímto programem. *Digitalmedia (2011)*

Wink

Wink je software určený pro tvorbu prezentací a výuky. Primárně je zaměřen na vytváření výuky ve formě zachytávání obrazu obrazovky, tak je možné například nasnímat

postup práce v jiném programu a dále jej prezentovat. Krom zaznamenávání videa je možné v programu Wink zachytit obrázky, přidávat vysvětlivky, tlačítka, titulky či nahrávat audio. Jedná se o software, který je na trhu poskytován zdarma, což je jeho velkou výhodou, protože profesionální programy na zachytávání obrazovky jsou velmi drahé, a proto pro průměrného uživatele zbytečné. Je kompatibilní s platformami Windows (verze 2.0) a Linux (verze 1.5). Další výhodou tohoto freeware programu je, že podporuje rozsáhlý výběr jazyků, mezi které patří angličtina, francouzština, němčina, italština, dánština, španělština, švédština, ruština, srbština, japonština, brazilská portugalština, tradiční či zjednodušená čínština. Výstupy je možné prezentovat ve formátech Macromedia Flash, EXE, PDF, PostScript, HTML či v tradičních obrazových formátech, jako jsou jpeg, bmp apod. Mezi volně šiřitelnými programy na zaznamenávání obrazovky je Wink jedním z nejlepších, proto dokáže konkurovat i profesionálním programům na vytváření multimediálních prezentací.

Debugmode (2010)

Srovnání Adobe Captivate a programu WINK

Multimediální prezentace mohou být vytvářeny v jakýchkoli počítačových programech, které dovedou zobrazovat multimediální data, proto je dobré provést srovnání mezi volně šiřitelným programem a placeným programem. Pro tento účel byly vybrány programy Adobe Captivate a jeho nekomerční varianta WINK z důvodu podobnosti jejich vlastností a nástrojů.

Program Wink je volně stažitelný program, který zachycuje akce vznikající na ploše obrazovky. Je podporován v operačních systémech Windows a některých verzích Linuxu. Podporuje rozšířené formáty swf, exe, pdf či html pro výstup. Stejně jako v Adobe Captivate má k dispozici různé režimy nahrávání, disponuje třemi typy zaznamenávání obrazovky, manuální, časované a s řízeným vstupem, to se podobá automatickému režimu v Adobe Captivate. Dále je možné v tomto programu stejně jako v Adobe Captivate přidávat tlačítka, textové popisky, url tlačítka, simulovat a editovat pohyb myši, nastavit přeskakování snímků, upravovat objekty, nahrávat a stříhat zvuk apod. Takže je zajištěno dostačující interaktivita mezi programem a uživatelem. Avšak rozdíly mezi Adobe Captivate a Winkem jsou takové, že v programu Wink nelze vytvářet kvízy, nedisponuje nástroji přiblížení, zvýrazňujícím okénkem apod. Nelze přidávat menu, návody či editační funkce videa a textové popisky nejsou vytvářeny automaticky. Velký rozdíl je i v absenci časové osy ve Winku, a proto hodnoty pro délku trvání jednoho snímku musejí být zadávány numericky. Celkově Wink

vytváří jednodušší dojem v omezenosti nástrojů a budoucího rozvoje, než jeho propracovanější, komerční „kolega“ Captivate. *Jaltcall (2009)*

„Adobe Captivate je v současnosti nabízen již ve verzi 5.5 a jeho hlavní nevýhodou oproti freewarově šířenému Winku je především cena. Standardní verze Captivate stojí kolem 20 000 Kč, což z něj činí pro širokou veřejnost nástroj téměř nedostupný. Vzhledem k tomu, že cenová politika firmy Adobe je nakloněna využití jejích produktů ve školství, lze získat pro zástupce z řad např. akademických knihoven tento produkt za výrazně levnějších podmínek – okolo 7 500 Kč. Tato cena (EDU licence) je již přijatelným řešením i pro relativně malé knihovny. Některé vysoké školy navíc mají domluvené „velkoodběratelské“ výhody a cena programu poté klesá až na polovinu EDU licence.

Výhodou v případě komerčního softwaru je zajištění jeho dalšího rozvoje a průběžné aktualizace. I tyto přechody na vyšší verzi jsou zpoplatněny, ale uživatelé nabídnou další možnosti, nástroje nebo šablony. Ve srovnání s Winkem má v tomto směru bezpochyby komerční nástroj značnou výhodu. I přes jednoznačné kvality, kterými freewarový Wink disponuje, lze celkově konstatovat, že dnes svému konkurenčnímu komerčnímu kolegovi stěží „šlape na paty“. Tato skutečnost však samotný Wink nijak nedegraduje a stále zůstává pro spoustu uživatelů jako velice užitečná a efektivní alternativa.“ *Jak tvrdí Zikuška (2009)*

3.4 Analýza prostředí

Analýza prostředí společnosti je důležitým předpokladem pro zjištění parametrů, které mohou co nejvíce zkvalitnit návrhovou fázi zkoumané skutečnosti. Byl vytvořen dotazník, z kterého byly vytyčeny důležité body. Tento dotazník vyplnil majitel a správce webu v jedné osobě.

3.4.1 Popis společnosti

Firma Bastard.cz s.r.o. se zabývá prodejem oblečení prostřednictvím internetu. Především se zaměřuje na prodej originálních triček, odznaků, mikin a spodního prádla s potisky s vtipnou a graficky propracovanou tematikou. Jak sama firma uvádí ve sloganu na svém webu, „Bastard.cz je jedinečný triko shop“. Sídlo firmy je v Karlových Varech, kde je

situován i sklad s veškerým zbožím této firmy. Nevede žádnou kamennou pobočku, a tak všechny prodejní aktivity provádí skrz svůj web a e-shop. Primární činností této společnosti je tedy obchodování skrz e-shop, avšak kromě něj lze na webu nalézt psané návody ze světa vektorové grafiky, reporty ze sponzorských akcí této firmy či různé novinky, které se Bastard.cz týkají. Takto se Bastard.cz snaží co nejvíce „starat“ o své zákazníky, přináší novinky a reporty, vytváří slevové akce, snaží se o co nejrychlejší expedici zboží, aby jejich spokojenost byla co nejvyšší. O tom svědčí i statistika z webu heureka.cz, což je nezávislý obchodní poradce, který pomáhá nakupujícím na internetu vybrat nejvýhodnější produkt za výhodnou cenu. Od něj Bastard.cz získal v celkovém hodnocení zákazníky 96 % a tudíž získal prestižní certifikát „Ověřeno zákazníky“. I přesto na českém trhu existuje několik konkurenčních firem, které se rovněž zabývají prodejem zábavných motivů na tričkách, mikinách či spodním prádle. Konkurenční weby jsou například t-shock.eu, shirtinator.cz či of.cz. *Bastard s.r.o. (2011)*

Bastard.cz své grafické návrhy na trička, mikiny či spodní prádlo získává zajímavým a oproti konkurenčním společnostem odlišným způsobem. Web Bastard.cz obsahuje sekci hodnocení, kde může kterýkoli registrovaný grafik zabývající se vektorovou grafikou nahrát svůj návrh. Ten musí splňovat jisté parametry a poté je hodnocen zákazníky. Jestliže návrh projde složitým hodnocením, společnost Bastard.cz s.r.o. tento design odkoupí do svého vlastnictví a dále jej nechá ve své tiskárně vytisknout na textil. Dává tak prostor grafikům na volné noze, kteří si chtějí vydělat peníze a nejsou vázáni žádnou dlouhodobou pracovní smlouvou. *Bastard (2011)*

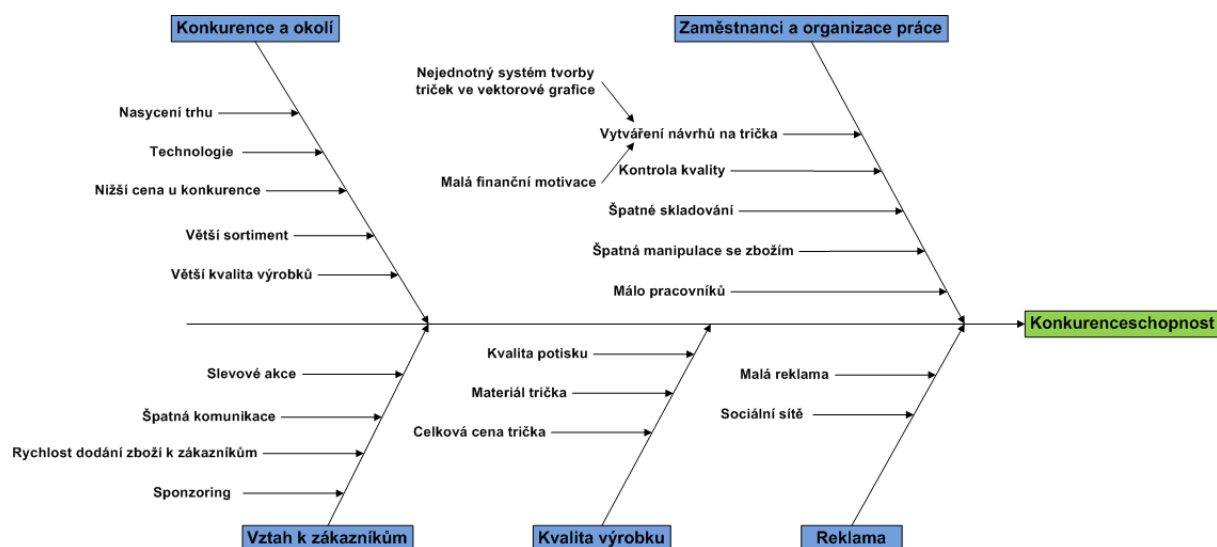
3.4.2 Analýza dle Ishikawova diagramu a Paretovy a analýzy

Na základě těchto dvou analýz, budou poskytnuty informace, které budou vést ke stanovení nejpravděpodobnějších příčin vedoucích ke zvýšení konkurenceschopnosti.

Ishikawův diagram

Potenciálně se může stát, že v boji s konkurenčními firmami bude společnost Bastard.cz s.r.o. přicházet o své zákazníky či grafiky, kteří zde pravidelně vytvářejí své návrhy. To by mohlo vést ke ztrátě pozice na trhu.

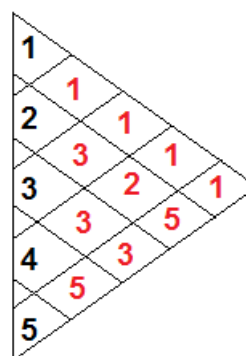
Cíl: Upevnit stálou pozici na trhu a udržet či zvýšit konkurenceschopnost.



Obr. 3.2: Ishikawův diagram (zdroj: vlastní zpracování)

Po sestavení Ishikawova diagramu vyšly najevo možné příčiny řešeného problému. Pro určení té nejpravděpodobnější bude rozděleno bodové ohodnocení na základě párového srovnání. Příčinám s největším počtem bodů byla věnována další pozornost.

- 1 – Návrh trička
- 2 – Konkurenceschopnost návrhu
- 3 – Cena trička
- 4 – Rychlost provedení
- 5 – Rozsah sortimentu



Obr. 3.3: Párové srovnání (zdroj: vlastní zpracování)

	4 body	3 body	2 body
Hodnocení	Vytváření návrhu na trička	Konkurenceschopnost návrhu	Cena trička

Tab. 3.1 Tabulka hodnocení dle párového srovnání (zdroj: vlastní zpracování)

Z tabulky 3.1 vyplývá, že největší váhové koeficienty získaly vytváření návrhů a jeho konkurenceschopnost, což může být příčina „Nejednotný systém tvorby triček ve vektorové grafice“. Jelikož příčiny jako reklama na sociálních sítích či na internetu, kvalita výrobku, kladný vztah k zákazníkům doplněný o slevové akce a sponzoring či správná organizace práce jsou velkými pozitivy současného stavu firmy Bastard.cz s.r.o., je tedy irelevantní vylepšovat tyto důvody, a proto nebyly zařazeny do Párového srovnávání. Pro posílení konkurenceschopnosti bude zvoleno vytvoření série instruktážních videí, které budou sloužit jako podklad pro grafiky, kteří vytváří návrhy na oblečení. Další příčina, která získala větší ohodnocení, je cena triček, ovšem v současné době krize je velmi těžké snížit náklady spjaté s výrobou.

Paretova analýza

Paretova analýza je založena na vztahu mezi příčinami a jejich následky. Základním principem Paretovy analýzy je, že 20 % všech činností přináší 80 % zisku. Proto je méně efektivní zaměřovat se na činnosti, které nemají účinek vzhledem k řešení problému, ale lepší je zaměřit se na ty činnosti, které problém řeší efektivněji.

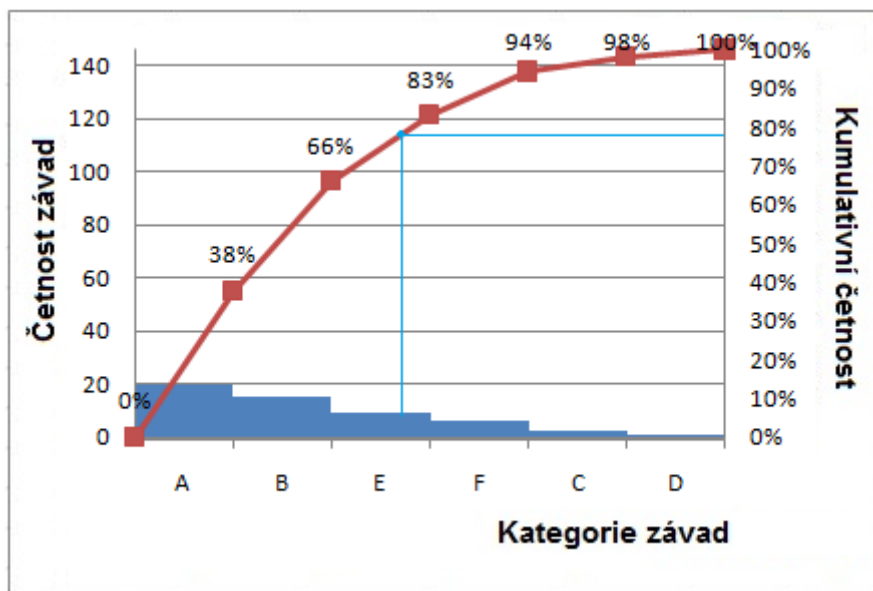
Prvky, které mohou eliminovat a srážet pozici na trhu:

- A- Přístup ke grafikům, kteří vytváří návrhy pro tuto společnost
- B- Cena produktů
- C- Špatná reklama
- D- Široký sortiment
- E- Velká konkurence
- F- Rychlost provedení návrhu

Na základě průzkumu mezi grafickými studií, které jsem oslovil pro analýzu mé BP, jsem získal tyto údaje:

Květen	Závada	Závada	Četnost	Kumulativní četnost
Červen	A, B, C	A	20	0,377358491
Červenec	A, F	B	15	0,660377358
Srpen	A, D	E	9	0,830188679
Září	E	F	6	0,943396226
Říjen	A, B	C	2	0,981132075
Listopad	A, C, E, F	D	1	1
Prosinec	A, B			
Leden	A,F			
Únor	A			
Březen	A			

Tab. 3.1: Tabulka uspořádání dat (*zdroj: vlastní zpracování*)



Graf 3.1: Graf s četnostmi závad s hranicí identifikující hlavní příčiny (*zdroj: vlastní zpracování*)

Z grafu 3.1 lze vypočítat tři nejčastější příčiny, přičemž problém „E“ je protnut čarou, jež byla vynesena podle Paretova pravidla 80/20. Tuto trojici tvoří:

A – Přístup ke grafikům, kteří vytváří návrhy pro tuto společnost

B - Cena produktů

E – Velká konkurence

Dle Paretovy analýzy lze pozorovat, že by měla být kladena vyšší pozornost na grafiky, kteří vytváří návrhy na trička. Proto se návrhová část bude zabývat vytvořením jednotné šablony pro grafiky, která bude sloužit ke sjednocení a následnému vysvětlení činnosti a práce v grafickém programu.

3.4.3 Analýza na základě dotazníku

Na základě lepší analýzy prostředí byl využit nástroj dotazník. Ten byl vytvořen proto, aby sloužil jako podklad pro návrhovou část této práce. Jeho cílem bylo zjistit informace o společnosti Bastard.cz, vymezit zájem o spolupráci a stanovit parametry výstupu práce. Tento dotazník vyplnil majitel a zároveň správce webu Martin Jindra. Na základě tohoto dotazníku byly zjištěny doplňující informace, jako například, že firma Bastard.cz s.r.o. funguje již od roku 2006, tudíž na trhu nyní působí 5,5 let. Kromě ČR působí i na území Slovenska a její primární cílovou skupinu zákazníků tvoří muži a ženy od 16 do 30 let. O spolupráci byl projeven zájem a byly definovány určité parametry výstupu. Z dotazníku vyplývá, že **cílem této práce je vytvořit sérii instruktážních videí, ve kterých bude simulována práce v grafickém programu za použití multimediálních prvků. Bude sloužit jako jednotná šablona, zejména pro nové externí spolupracovníky společnosti, kteří vytváří návrhy na trička.** S ohledem na to, jakým způsobem firma návrhy získává, by měl výstup přinést větší kvalitu, kvantitu a různorodost návrhů, které by potenciálně mohly být odkoupeny firmou od grafiků a následně by byly zařazeny do prodeje, což může být přínosné i pro posílení konkurenceschopnosti.

4 Grafický návrh s využitím multimediální aplikace

Multimediální aplikace jsou velice silným nástrojem, který slouží pro prezentování předlohy. V tomto případě nasnímání postupu práce, která je východiskem pro vytváření grafických návrhů na trička, může přinést větší kvalitu a množství navrhovaných ilustrací.

4.1 Obecný postup při tvorbě návrhu trička

Postup při navrhování designů na trička může být odlišný vzhledem k tomu, která firma je provádí. Některé firmy mohou mít své vlastní grafiky, kteří vytváří různé designy a mají s firmou dlouhodobou smlouvu o spolupráci. Další firmy mohou získávat své návrhy formou soutěže pro grafiky na volné noze či odkupováním designů od grafiků, kteří nemají s firmou žádnou dlouhodobou pracovní smlouvu. Firma BASTARD.CZ s.r.o. se zabývá prodejem oblečení na internetu. Nevede žádnou kamennou pobočku, a tak všechny aktivity provádí skrz svůj e-shop. Zaměřuje se na prodej originálních triček, mikin a spodního prádla s vtipnou a graficky propracovanou tematikou. A právě tato firma získává své návrhy na trička, či mikiny odkupováním designů od lidí, kteří s ní nemají uzavřenou dlouhodobou smlouvu.

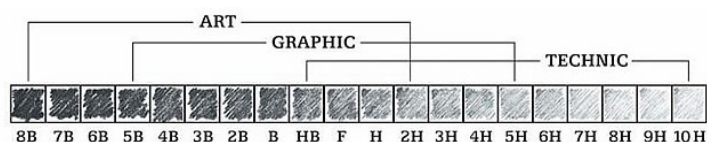
A tak, pokud má nějaký grafik zájem vytvářet návrh pro komerční využití, musí mít na začátku myšlenku o tématu na potisk, který by mohl mít potenciální šanci uspět v hodnotícím drilu. Pokud má autor jistou představu, může se pustit do realizace.

Existuje více způsobů, kterými se může grafik vydat. Jedním z nich je, že začne návrh kreslit na papír tužkou či perem. Nejlepší je použít velikost papíru A4, protože je dostatečně velká pro zachycení velkých detailů a každý běžný skener ji bez větších problémů nasnímá.

I. Vytváření grafického návrhu tužkou

- **Při kreslení tužkou na papír použije grafik papír o velikosti A4. Tužku si zvolí subjektivně, např. tvrdost 4B.**

Při volbě tužky či pera záleží pouze na grafikovi, která tvrdost popřípadě typ mu dopomůže k co nejlepšímu výsledku. Tvrdší tuhy jsou však spíše používány pro technické kreslení a rýsování a právě měkčí jsou využívány pro malování.



Obr. 4.1: Tvrdosti tužek (zdroj: *Papírnictví Němeček, 2009*)

- **Obtáhne obrysy fixem či technickým perem a dotáhne je až k okrajům.**

Po dokreslení obrázku tužkou je dobré, když si grafik jednotlivé linie zvýrazní buď pomocí technického pera a tuše, nebo fixem, popřípadě je může zdůraznit pouze tužkou, ale efekt nemusí být natolik dobrý jako u fixu. Toto obtahování linií se provádí z toho důvodu, že program Power Trace nemusí dokonale rozpoznat obrys. U zvýrazňování obrysů je dobré, aby křivky byly dotaženy až k okrajům a tvořily tak jednotnou plochu, která bude vybarvena, až bude obrázek ve vektorové podobě.



Obr. 4.2: Obrázek kreslený tužkou na papír a následné zvýraznění jeho obrysů.

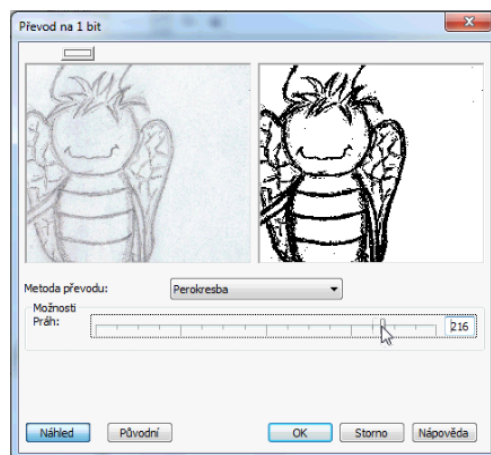
(zdroj: *vlastní zpracování, 2012*)

- **Nakreslený obrázek nasnímá skenerem do PC. Zvolí velikost skenování 150 dpi.**

Jakmile je obrázek na papíře hotov, je potřeba jej nasnímat do PC pomocí skeneru. Ideální velikost skenování je 150 dpi, protože při této velikosti skener dobře zachytí všechny detaily obrázku. Skenery dokáží snímat i ve větších velikostech, například 300 dpi, ale takovýto obrázek je zbytečně velký, hůře se s ním manipuluje a je mnohem náročnější na operační paměť a procesor počítače. Takto vzniklá ilustrace je v rastrové grafice, a tak pomocí programu Corel Draw resp. pomocí aplikace Power Trace je nutné ji převést na grafiku vektorovou.

- **Obrázek, který je již v digitální podobě, vloží grafik do Corel Draw a upraví jeho detaily pomocí aplikace Photo Paint, kde odmaže nežádoucí křivky a převede jej na jednobarevný obraz.**

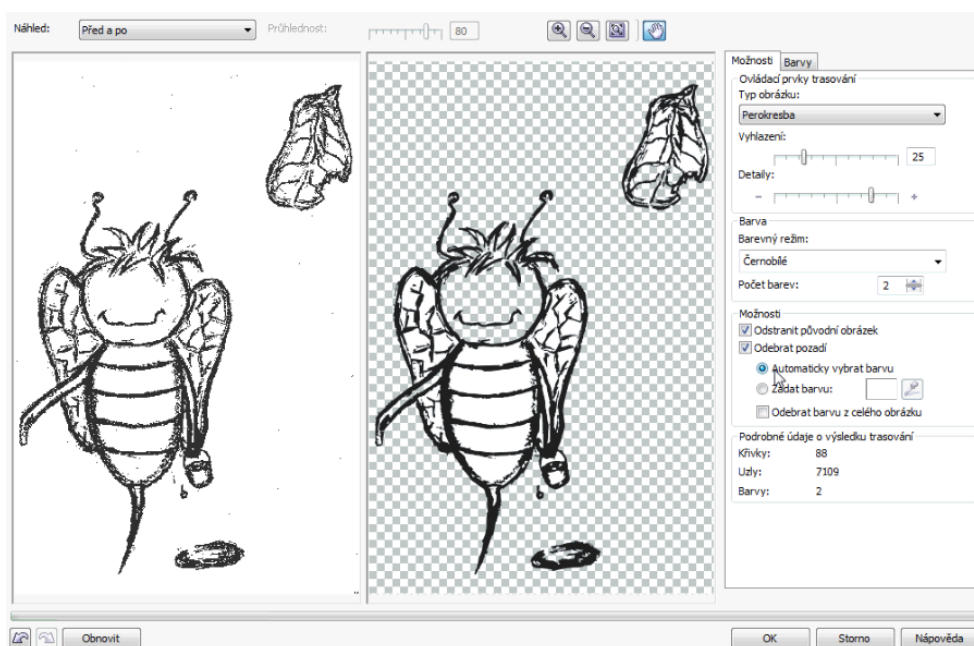
Je potřeba rastrový obrázek vložit do Corelu a poté jej upravit. Přes rozhraní Corel Draw se lze přepnout do Photo Paintu, který s rastrovou grafikou pracuje. Zde je vhodné odmazat nadbytečné křivky, šmouhy či přetahy, které vznikly při kreslení tužkou. Dále je třeba ve Photo Paintu převést tento obrázek na černobílý, jednobitový obraz, protože kresba i přesto, že byla kreslena pouze tužkou či perem, může obsahovat více barev než jednu, a to z toho důvodu, že mohl být na tužku kladen v některých místech větší tlak. Po dokončení těchto úprav musí být obrázek uložen, což se promítne v Corel Drawu i po zavření okna Photo Paint. Poté lze linie tohoto obrázku převést na vektorové křivky pomocí aplikace Power Trace, která je součástí Corel Draw.



Obr. 4.3 Převod obrázku na černobílý
(zdroj: vlastní zpracování)

- **Prostřednictvím aplikace Power Trace převede tento rastr na vektor.**

Tato aplikace usnadňuje zdlouhavé překreslování obrázků po jednotlivých liniích a také snadno převádí i tapety či fotografie na vektory. Jedná se o tzv. trasování rastrů. Jakmile je aplikace Power Trace spuštěna, tak jsou zobrazeny dvě okna, kde je původní obrázek a budoucí obrázek po převedení na vektor. Takto lze vidět, jak bude vypadat výsledný vzhled kresby po dokončení tzv. vektorizace. To je vhodné proto, že grafik musí při tomto převádění nastavit jednotlivé parametry obrázku, jako jsou například vyhlazení křivek, zachycené detaily či průhlednost obrázku, a tak si může výsledek prohlédnout předem, než trasování potvrdí.



Obr. 4.4 Převod rastru na vektor pomocí aplikace Power Trace (*zdroj: vlastní zpracování*)

- **Jakmile je rastr převeden na vektor je možné jej ještě různě upravovat pomocí jednotlivých bodů. A dále jej uzpůsobit na velikost 200x250 mm.**

Vektor lze ještě různě upravovat pomocí jednotlivých bodů, z kterých je složen každý vektor, tak aby výsledný tvar křivek odpovídal představě grafika. Jelikož je obrázek ve vektorové podobě může být transformován do různých velikostí bez ztráty kvality, vhodné však je pracovat s velikostí, která by byla použita v případě schválení pro tisk, aby se nemusela dodatečně zdlouhavě měnit. Tato velikost je přibližně 200 mm do šířky a 250 mm do výšky.



Obr. 4.5 Úprava křivek pomocí bodů (*zdroj: vlastní zpracování*)

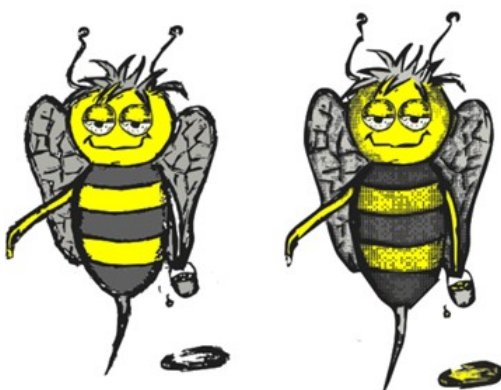
- **Vytvořený obrázek je nutné vybarvit.**

Díky tomu, že obrysy byly dotaženy až k okrajům, vznikly jednotlivé plochy, které jsou uzavřeny. Pokud by však u každé plošky nebyl počáteční bod spojen s koncovým bodem, tak by oblast nebyla uzavřena, a proto by ji nebylo možné vybarvit. V takovémto případě musí grafik improvizovat. Buď musí zadat automatické uzavření plochy, což v některých případech zdeformuje celý obrázek, nebo musí vytvořit druhou vrstvu plošky ručně. Ta bude tvarem

totožná s plochou původní, avšak bude uzavřena, a tak jí může být přiřazena barva. Navíc musí být nastavena do pozadí obrázku. Grafik však musí mít na paměti, že nesmí být použity průhlednosti barev, využívání efektu stín, přechodové či texturové výplně. Pro vybarvování musí používat pouze výchozí paletu barev pro jednotnou výplň.

- **Dle vlastního uvážení grafik přidá do obrázku různé stínování a polotóny.**

Jakmile je obrázek vybarven je možné dotvářet vhodné stínování, které je také tvořeno jednotnou výplní. To bývá vytvářeno buď ručně, nebo za použití různých polotónů, které lze zhotovit opět pomocí aplikace Power Trace. Obrázek je možné rovněž vystínovat již při počátečním kreslení tužkou na papír a následně jej převést prostřednictvím aplikace Power Trace.



Obr. 4.6 Výsledný vybarvený obrázek doplněný o oči a vystínovaný obrázek obsahující polotón (*zdroj: vlastní zpracování*)

- **Nakonec budou jednotlivé části obrázku sloučeny v jeden objekt.**

Sloučením všech jednotlivých částí obrázku je vytvořen jeden objekt se stejnými atributy obrysu a výplně.

II. Vytváření grafického návrhu pomocí kreslení od ruky přímo v PC

Grafik nemusí vždy používat papír a tužku ke kreslení různých potisků. Někteří zručnější uživatelé, kteří mají velkou představivost, umějí kreslit návrhy „z hlavy“, jen za pomoci Beziéroví křivky. Ovšem ne každý tuto techniku ovládá, proto může kreslit, resp. obkreslovat dle nějaké předlohy, kterou může být například fotografie či nějaký náčrtek, který bude překreslen pomocí Beziéroví křivky tzv. „od ruky“. Takovýto postup je následující.

- **Vložení předlohy do Corel Draw.**

Je nutné, aby byla vložena nějaká předloha, podle které bude grafik obrázek obkreslovat za pomoci Beziéroví křivky.

- **Obkreslení obrysů předlohy.**

Hrany původního obrázku budou obkresleny pomocí Beziéroví křivky. Je však nezbytné, aby grafik provedl obkreslení tak, aby jednotlivé křivky měly spojeny počáteční a koncové body, z důvodu následného vybarvení obrázku. Protože pokud by křivky nebyly spojeny, nevznikly by jednotlivé plochy, které jinak nelze vybarvit.



Obr. 4.7 Obkreslený obrázek
(zdroj: vlastní zpracování)

- **Vybarvení obrázku.**

Po dokreslení všech obrysů, které tvoří uzavřené plochy, lze obrázek vybarvit. Pokud však nebude nějaká část uzavřená, musí grafik postupovat jako v předchozím případě (viz kreslení pomocí tužky).

- **Dle vlastního uvážení grafik přidá do obrázku různé stínování a polotóny.**

Po dobarvení je možné obrázek vystínovat či dotvořit polotóny prostřednictvím aplikace Power Trace, aby kresba působila propracovaněji.

- **Nastavit velikost obrázku na 250x200 mm.**

U vektorového obrázku lze jednoduše měnit jeho velikost nebo velikost jednotlivých objektů a různě s nimi manipulovat bez ztráty kvality. Vhodné je změnit velikost obrázku, která by byla použita v případě schválení pro tisk, aby se nemusela dodatečně zdlouhavě měnit. Tato velikost je zhruba 200 mm do šířky a 250 mm do výšky.

- **Sloučení všech objektů v jeden.**

Aby nešlo poznat, že obrázek je složen z více objektů a také, aby dále nebylo možné na něm provádět změny, je třeba sloučit všechny prvky z obrázku do jednoho objektu.

III. Vytváření grafického návrhu prostřednictvím tabletu

Dalším způsobem jak vytvořit návrh potisku je pomocí tabletu. Tablet je zařízení, které se skládá z bezdrátového pera a podložky, která snímá pohyb tohoto pera. Jedná se o periferii, která simuluje kreslení tužky na papír, avšak výsledný obraz se zobrazuje na monitoru obrazovky, pokud však je spuštěn software, který je určený pro malování. Takto může grafik jednoduše nakreslit a zároveň vystínovat obrázek bez větších problémů. Protože program Corel Draw je zcela kompatibilní pro tablety, tak jej není ani potřeba nějak složitě nastavovat ve vlastnostech Corelu. Postup práce je následující.

- **Nakreslení obrázku, popřípadě jeho vystínování.**

Kreslení s tabletem může pro některé uživatele být mnohem složitější než kreslení klasicky tužkou, zejména v začátcích. Tablety disponují různou citlivostí a právě na ni si grafik musí navyknout.

- **Menší úpravy pomocí myši a jednotlivých bodů, z kterých se skládá každý vektor.**

Pokud grafikovi nevyhovuje určitý tvar křivek v obrázku, je možné doladit nedostatky klasicky myši za pomoci jednotlivých bodů, ze kterých je vektorový obrázek složený, viz obrázek 4.5.

- **Nastavení velikosti 250x200 mm.**

Jelikož u vektorových obrázků lze měnit velikost nezávisle na změně kvality, je možné ji měnit až téměř při posledním kroku vytváření grafického návrhu. Je vhodné nastavit rozměry obrázku při přiblížení lupou na 100% tak, aby obrázek byl viditelný na kreslicí ploše v poli, které znázorňuje papír o velikosti A4, což je přibližně 200 mm do šířky a 250 mm do výšky obrázku.

- **Sloučení všech objektů v jeden.**

Všechny objekty v obrázku je nutné sloučit, aby výsledná kresba působila jako jednotná vrstva a nebylo možné tak pracovat s objekty jednotlivě.



Obr. 4.8 Tablet od firmy Genius (zdroj: C Shop, 2010)

Po dokončení kreslení návrhu je nutné jej uplatnit pro realizaci. Bastard.cz má na svých webových stránkách sekci „Hodnocení“, která je dále dělena na podsekcce „Otevřené hodnocení“, „Top hodnocení“, „Tematické hodnocení“, „Realizované návrhy“ a „Nerealizované návrhy“. **Sekce otevřeného hodnocení** je navržena tak, aby jakýkoli grafik, který je zaregistrovaný, mohl zde své návrhy nahrát v jakékoli podobě a jakékoli kvalitě. Tento grafik může vytvořit svůj návrh prostřednictvím různých grafických programů, které pracují s vektorovou grafikou. Může se jednat o program Corel Draw, který je blíže popsán v kapitole 2.3.3, nebo si autor může zvolit například programy Adobe Illustrator, Zoner Callisto, Xara Xtreme apod. Všechny designy obsažené v otevřeném hodnocení budou oznámkovány ostatními uživateli, především zákazníky, kteří jsou v tomto e-shopu registrováni. Autor návrhu zde může nahrávat libovolný grafický návrh, který ho napadne, ovšem je limitován určitými podmínkami webu. Tyto podmínky určují to, že návrh může obsahovat nanejvýš pět až osm barev, musí být vtipný a výstižný, nesmí být založen na kopírování a parodování známých značek, musí být zpracován ve vektorové grafice, nesmí obsahovat přechody barev či stíny a nesmí být založen pouze na holém textu. Jestliže návrh nebude mít požadované hodnocení, bude přesunut do sekce „Nerealizované návrhy“, pokud však tento design bude mít pozitivní hodnocení a prokáže se, že není okopírovaný, ručně ho administrátor webu přesune do sekce „**Top hodnocení**“. Jedná se o poslední fázi hodnocení, kdy je šance na zrealizování již značná. Návrhy, které se dostanou až do top hodnocení, zde ještě nějakou dobu zůstanou, protože v této sekci jsou lidem „více na očích“ a jsou kritičtěji hodnoceny. Poté je rozhodnutí o realizaci designu na tričko na administrátorech e-shopu. Pokud firma rozhodne návrh realizovat, přesune jej do sekce „Realizované návrhy“ a autor obdrží jednorázově finanční hotovost ve výši 4 000 Kč, tričko, či mikinu se svým návrhem a provize z prodejů.

Vcelku novou podsekcí na tomto webu je „**Tematické hodnocení**“. Jedná se o obdobu otevřeného hodnocení, avšak zde administrátor vyhlásí určité téma, kterého se grafici musejí držet, například prvním námětem tematického hodnocení na Bastard.cz byl „stolní fotbálek“. Administrátor zaručí, že alespoň jeden návrh z tohoto okruhu bude realizován. *Bastard (2011)*

Who is your daddy?!



Obr. 4.9 Návrh který prošel hodnotícím drilem na Bastard.cz

(zdroj: *Bastard hodnocení, 2011*)

4.2 Multimediální prezentace jako nástroj pro grafický návrh

Cílem této práce bylo vytvořit jednotnou šablonu pro budoucí grafiky, kteří se chtějí seznámit s ovládacími prvky programu Corel Draw. Touto šablonou je multimediální prezentace, ve které byly postupně vysvětleny pracovní postupy s tímto programem.

V praktické části bakalářské práce bylo vytvořeno deset krátkých videí, ve kterých byly zachyceny a popsány důležité funkce, které by měl každý grafik znát a umět s nimi pracovat. Popsány postupně byly jednotlivé nástroje, které jsou obsaženy v programech Corel Draw, ale také i v jeho rastrové aplikaci Photo Paint. Dále bylo popsáno slučování, duplikování a ořezávání objektů, práce s Beziérovou křivkou, práce s textem, automatické převádění rastru na vektor prostřednictvím aplikace Power Trace, využívání polotónů ve vektorové grafice a byla popsána efektivní práce s barvami. Jednotlivá videa byla vytvářena v profesionálním programu pro tvorbu e-learningu Adobe Captivate.

4.2.1 Vytvoření osnovy prezentace a příprava grafického nástroje

- **Vytvoření jednotlivých témat tak, aby postupně navazovala.**

Je potřeba vytvořit osnovu, podle které jsou řešeny jednotlivá témata videí a jejich návaznost. A to z důvodu, aby některé prvky či funkce nebyly vysvětlovány ve více videích zbytečně několikrát a také aby nebyl vynechán nějaký prvek či funkce, které mohou být pro grafiky důležité. Náměty k jednotlivým videím vychází z dotazníku, který vyplnil majitel firmy Bastard.cz Martin Jindra a také z části jsou odvozeny na základě předmětů Grafické systémy a Multimédia, které jsou vyučovány na VŠB-TUO Ostrava, Ekonomická fakulta.

- **Naplánování jednotlivých kroků, které bude potřeba vykonat v každém videu.**

Je nutné, aby byl detailně naplánován postup práce v každém videu, každé kliknutí myši, a to z důvodu, aby výklad nevypadal chaoticky a divák neměl dojem, že prezentující tematiku neovládá.

- **Vytvoření audio konceptu**

Podle plánu jednotlivých kroků by měl být ke každému videu vytvořen určitý koncept popisující obsah audio výstupu, který bude doprovázet obraz. Autor by měl v podstatě sepsat to, co bude obsahovat mluvený komentář, který bude do videa zakomponován. Dále by měl zvážit, jestli použije nějakou hudbu do pozadí či nikoli.

- **Jednotlivá videa by neměla být moc dlouhá, přibližně kolem deseti minut.**

Je vhodné naplánovat délku jednotlivých tutoriálů. Jestliže by byla videa příliš zdlouhavá, tak by mohla diváka nudit, mást či odradit od zhlédnutí dalších dílů. Proto je dobré práci v programu Corel Draw rozvrhnout tak, aby záznam nemusel být příliš dlouhý, nejlépe 5 až 10 minut. Avšak v některých případech nelze tutoriál vytvořit v krátkém časovém úseku, a tak je lepší jej rozdělit například na dva díly. Rozvržení času na kratší etapy je dobré i pro samotného autora prezentace, protože s rostoucí délkou videa roste i počet prvků a snímků, které při velkém množství již značně zatěžují hardware PC a celou práci tak mohou zpomalovat.

4.2.2 Vytvoření sekvenčního snímání prezentace

- **Při spuštění Adobe Captivate vybrat zcela nové snímání softwaru.**

Při spuštění programu Captivate bude jeho vzhled mírně odlišný podle toho na jakém operačním systému je používán. V asi nejrozšířenějším operačním systému Windows bude po spuštění zobrazen dialog, ve kterém bude na výběr z několika způsobů zahájení nahrávání. Při vytváření nové nahrávky proto autor zvolí vytvoření nové softwarové simulace. Další režimy spuštění jsou:

- „Open Recent Item“ zobrazuje posledně upravované či vytvářené videa, která lze jednoduše kliknutím znovu spustit nebo je zde možné spustit rozpracované video ze souboru.

- „Create New“ zobrazí požadované prostředí pro vytvoření nových projektů. Mohou to být *software simulation*, které nahrávají nějakou aplikaci, *Blank project*, což je vytvoření snímku bez jakékoli předlohy, *From Microsoft Power Point* importuje prezentaci vytvořenou programem Power Point, *Image Slideshow*, vytvoří video z obrázků, které jsou již uloženy v souboru, *Project Template* vytvoří šablonu, která bude definovat strukturu dalších projektů, *From Template* vytvoří projekt podle šablony, *Aggregator Project* umožňuje kombinovat několik projektů. Adobe (2011)

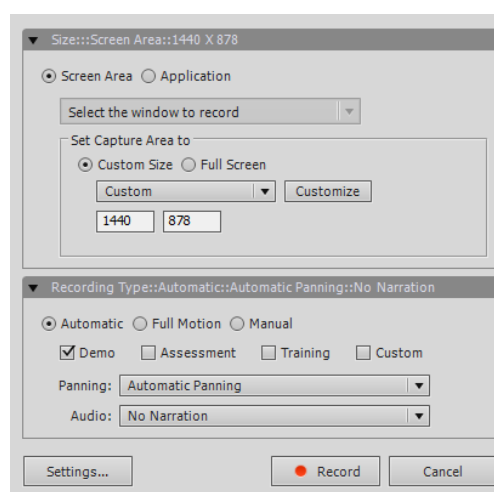
- **Nastavit parametry záznamu.**

- **vybrat okno, ve kterém bude software snímán a zadat jeho velikost.**

Před zahájením snímání je nutné vybrat, co vlastně chce autor snímat, například určitý spuštěný software, internetový prohlížeč či nějakou oblast obrazovky, která je dána určitým rozlišením, jež zadá autor.

- **definovat volbu nahrávání zvuku z mikrofону.**

Potom je nutné zvolit, zda bude audio nahráváno zároveň při vytváření snímku, nebo jestli bude importováno až později do



Obr. 4.10 Nastavení parametrů nahrávání (zdroj:vlastní zpracování)

již vytvořeného videa. Vzhledem k tomu, že je nahráváno v režimu Full motion, je lepší soustředit se na tvorbu obrazu a zvuk doplnit až při editaci.

- **zvolit režim snímání – Full motion.**

Dále je potřeba vybrat jakým způsobem chce prezentaci zaznamenávat, protože Adobe Captivate disponuje několika režimy nahrávání. Vhodné je zvolit režim Full motion, protože zachytí veškerou činnost, která je prováděna na obrazovce. Dalšími režimy jsou:

- **Manuální nahrávání (Manual)** je určeno k ručnímu zaznamenávání snímků během nahrávání. Tento typ záznamu vytváří snímky dlouhé vždy tři sekundy. Vždy, když autor stiskne klávesu např. Enter, Home, či Tab, je vytvořen další třísekundový snímek a v něm textový popis, který vypovídá o tom, která klávesa byla stisknuta. Tento postup však může působit příliš zdlouhavě až nudně, pokud jsou vytvářeny dlouhé a složité projekty.

- **Nahrávání v plném pohybu (Full Motion)** je soubor událostí zachycených v reálném čase bez přestávek ve formě videa. Takto zachycené snímky popisují velmi složité a dlouhé videa, příkladem může být kreslení objektů, změna velikosti, nebo přesun objektu. Všechny pohyby zachycené tímto režimem je umístěn pouze do jednoho snímku. Pokud je zapnutý automatický režim, lze jednoduše přepnout na Full Motion pomocí klávesy F9.

- **Automatické nahrávání (Automatic)** je pravděpodobně nejpoužívanějším typem zaznamenávání obrazu. Jde o typ vytváření videa takovým způsobem, že program sám automaticky zaznamenává snímky v krátkých intervalech. Tyto intervaly jsou spouštěny v momentě, kdy je při demonstraci použita klávesnice, myš či se spustí systémová událost. Automatický typ nahrávání disponuje čtyřmi režimy nahrávání, Demo, Assessment, Training a Custom. *Adobe (2011)*

- **Nahrávání videa, kde je třeba postupovat dle vytvořené osnovy.**

Pro vytváření obsahu videa je dobré řídit se plánem jednotlivých kroků, který si autor připravil ve fázi vytváření osnovy prezentace. Při spuštění nahrávání skrz režim Full motion bude zachycena veškerá činnost prováděná na obrazovce, proto po ukončení nahrávání bude

na filmovém pásu v Adobe Captivate pouze jeden snímek. Avšak při tomto režimu lze nahrávání několikrát zastavit a dále v něm pokračovat opětovným spuštěním. Takto se vytvoří na filmovém pásu snímků více, podle toho kolikrát jej autor zastaví a následně zase spustí. Tyto jednotlivé snímky na sebe postupně navazují a lze je samostatně editovat či přesouvat jejich pořadí. Výsledkem nahrávání videa v takovémto stylu je syrová prezentace bez textových popisků, zvuku či jiných prvků.

4.2.3 Editování videa

- **Přidat úvodní obrazovku.**

Video by nemělo začínat hned vysvětlováním dané problematiky. Je vhodné vytvořit nějakou úvodní obrazovku s textem, která objasní, o co vlastně ve videu půjde. Tento text by měl být doprovázen obrázky, které mohou diváky zaujmout a vtáhnout je více do dané problematiky, avšak tato úvodní obrazovka nesmí být přehnaně „přepřácaná“, aby divák neodradila od dalšího sledování videa. Proto je možné vytvořit si nějaký rastrový obrázek, například v programu Photo Paint a importovat jej do Adobe Captivate. Ten se promítne do filmového pásu jako další snímek, jehož délku přehrávání je možné jednoduše nastavit na časové ose. Tento úvodní obrázek může obsahovat také určitý typ či upozornění, na které si má dát divák v průběhu videa pozor.



Obr. 4.11 Úvodní obrazovka jednoho z tutoriálů (zdroj: vlastní zpracování)

- **Přidat textové popisky.**

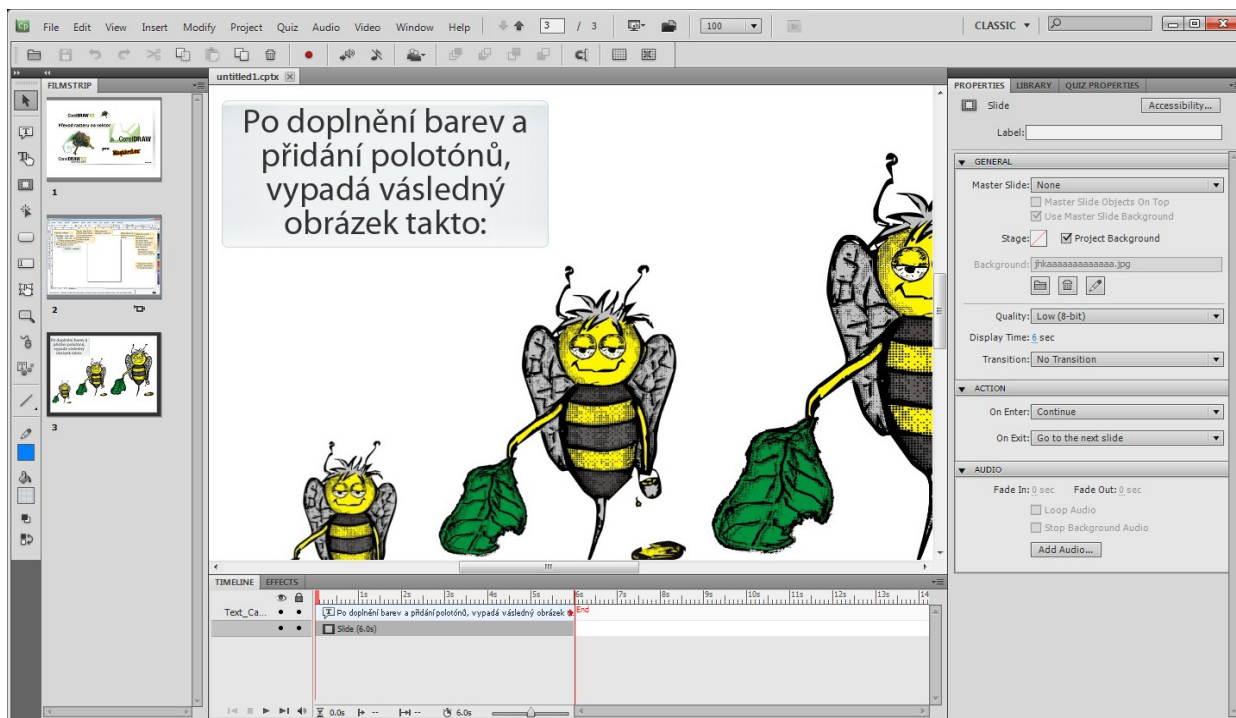
Je vhodné prezentaci obohatit o psaný text prostřednictvím různých textboxů. Ten může doplňovat mluvený výklad problematiky a také zdůrazňovat některé důležité funkce. Tato textová pole lze různě upravovat, například jejich velikost, typ, tvar, barvu, písmo či způsob vyobrazení. Jednotlivá textová pole se zobrazí na časové ose, kde je lze rovněž upravovat, a to ve vztahu vzhledem k videu, například změnit délku doby zobrazení či zadat přesný čas, ve který se mají na obrazovce zobrazit.

- **Přidat další multimediální prvky, které mohou zefektivnit výklad prezentace.**

Jak již bylo psáno v předchozích řádcích, prezentace by měla diváka zaujmout, nadchnout či upoutat jeho pozornost, proto mohou někteří autoři používat i nějaké další multimediální prvky, které skýtá program Captivate. Je možné použít například animované texty, tlačítka, zvýrazňující okénka či přibližovací prostory, které slouží pro zdůraznění určité oblasti obrazovky apod. Avšak je třeba mít stále na paměti, že se to s těmito prvky nesmí přehánět, protože velký počet těchto elementů nemusí dobře působit z grafického hlediska, a také protože používání takovýchto multimediálních prvků si klade velké nároky na hardware PC a značně tak zpomaluje činnost procesoru a operační paměti. Rovněž je možné do videí, které jsou zhotoveny v Adobe Captivate přidávat i prezentace vytvořené v Power Pointu či již hotová videa.

- **Provázet jednotlivé snímky.**

Jednotlivé snímky, které jsou na filmovém pásu za sebou, jsou označeny i čísly, což vypovídá o pořadí, ve kterém jsou postupně přehrávány. Tuto návaznost lze libovolně měnit, avšak pokud přechod mezi jednotlivými videi není ideální, tak je možné tento přechod obohatit o nějaký efekt, například že jeden snímek „odletí“ a následující se zobrazí s rotačním efektem, podobně jak tomu bývá v programu Power Point.

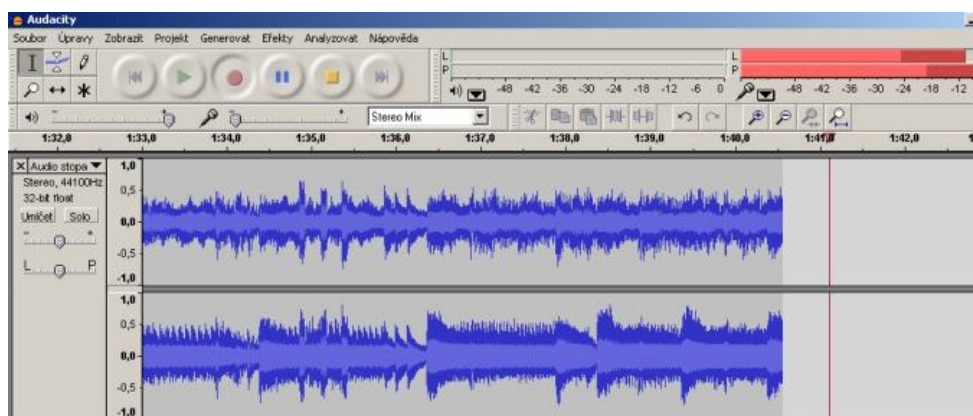


Obr. 4.12 Grafické rozhraní Adobe Captivate. (zdroj: vlastní zpracování)

Na obrázku lze vidět filmový pás, multimediální nástroje, časovou osu, panel nastavení a pracovní plochu, kde je vložen textový popis do rozpracované prezentace

- **Nahrát a importovat zvuk do videa.**

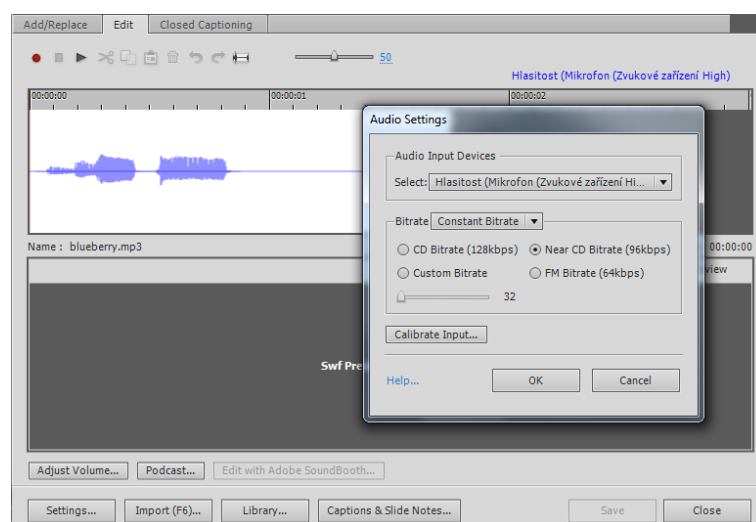
Jestliže se autor nerozhodne pro nahrávání zvuku z mikrofону zároveň při vytváření videa, může audio zaznamenat zvlášť a pak jej do videa importovat. Nahrát zvuk lze jednoduše pomocí mikrofónu a softwaru „záznam zvuku“, který je součástí Windows či jiných programů, jako je například program Audacity, což je volně stažitelný software pro nahrávání a upravování audia, skýtá řadu efektů, kterými lze zvukovou stopu obohatit.



Obr. 4.13 Grafické rozhraní programu Audacity (zdroj: vlastní zpracování)

- **Upravit zvukovou stopu, aby odpovídala ději ve videu.**

Následnou úpravu zvuku je možné provést nejprve právě pomocí programu Audacity, kdy je dobré použít efekt pro odstranění šumu a zvýšit hlasitost nahrávky tak, aby byla zřetelně slyšitelná a zároveň neobsahovala příliš vysoké tóny, které by mohly znít pro posluchače nepříjemně. Ale použití těchto úprav není až tak nutné, a tak záleží čistě na autorovi, zda je provede. Avšak po importu zvuku do Adobe Captivate je potřeba jej synchronizovat s obrazem pomocí zvukového editoru, kde lze přidávat tichá místa nebo naopak určité úseky vystřihávat, rovněž je možné zvýšit hlasitost nahrávky či do jejího určitého úseku nahrát pomocí mikrofonu další slova či věty.



Obr. 4.14 Grafické prostředí pro úpravu zvuku v Adobe Captivate
(zdroj: vlastní zpracování)

4.2.4 Publikování videa

- **Upravit panel s tlačítky pro přehrávání.**

Ještě před samotným exportem do výstupního formátu by měl být zvolen vzhled přehrávacího panelu. Autor by měl zvolit, která tlačítka na něm chce zanechat a která odstranit, například odstranit tlačítka pro přetáčení videa či tlačítko vypnutí zvuku.

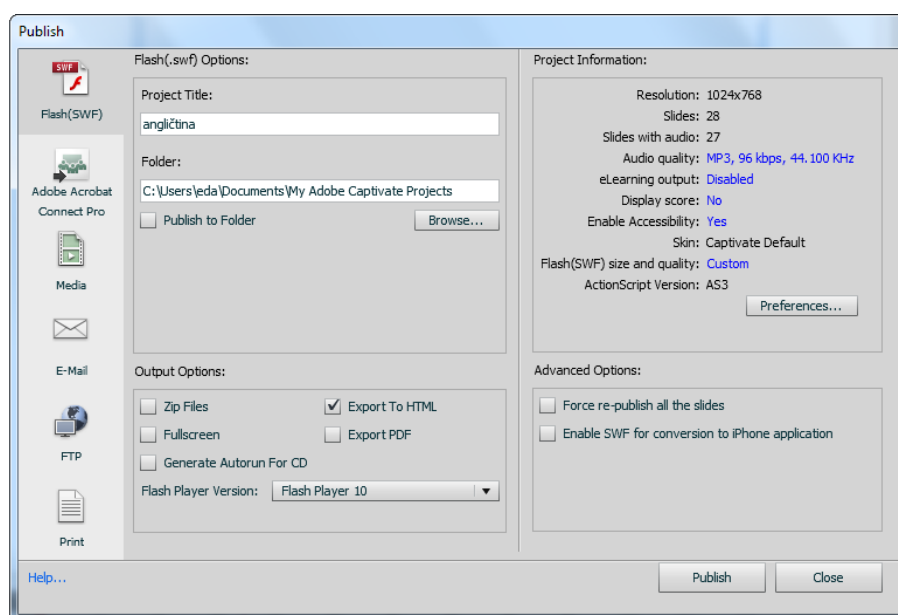
- **Exportovat do výstupního flash formátu.**

Po dokončení veškerých úprav je nutné vyexportovat video do takové formy, aby jej mohli prohlížet i ostatní diváci, kteří nemají ve svém PC nainstalovaný software Adobe Captivate. Standardním formátem, který se používá pro publikaci výstupu v Captivatu je

Flash (.swf). Jedná se o formát, který má malou velikost a je standardem pro přehrávání videí na internetu, avšak pro jeho přehrání je nutné mít v PC nainstalovaný Adobe Flash Player, který je volně stažitelný na internetu. Adobe Flash Player je požadován například na serveru youtube.com, který je největším internetovým serverem pro sdílení video souborů, což dokazuje, že téměř všichni uživatelé internetu by měli mít Flash Player nainstalován. Avšak problém občas bývá s různými verzemi tohoto softwaru. V programu Captivate lze zvolit, pro jakou verzi Flash Playeru bude výstup publikován, proto, pokud uživatel neprovádí upgrade tohoto programu, nemusí video přehrát.

- **Export do jiných formátů.**

Pokud autor vyžaduje publikaci výstupu do jiného formátu než je Flash, tak Adobe Captivate 5 disponuje ještě několika dalšími. Jsou jimi pdf, exe, f4v či app.

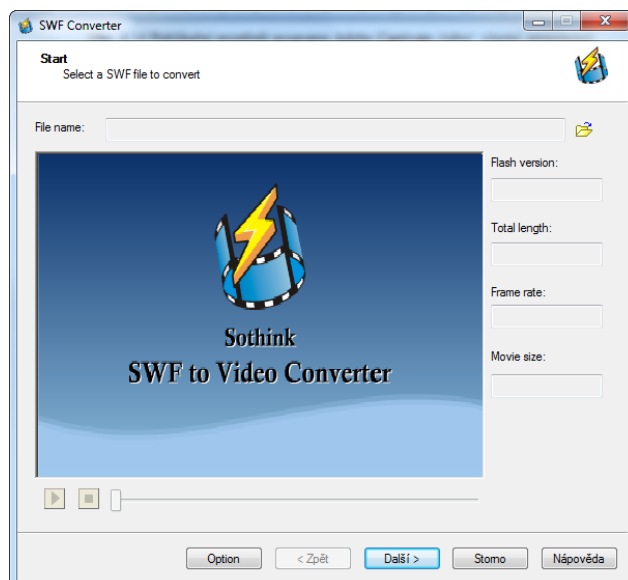


Obr. 4.15 Publikační prostředí programu Adobe Captivate (zdroj: vlastní zpracování)

- **Úpravy dle požadavků uživatele**

V případě požadavku zadavatele na to, aby výstupní formát byl avi, je potřeba použít nějaký konverzní program. Na internetu existuje nespočet volně stažitelných aplikací pro převody mezi swf a avi, avšak ne všechny poskytují kvalitní výstup. Ovšem jeden z lepších softwarů pro převody formátů je Sothink SWF to Video Converter. Jedná se sice o placený program od výrobce SourceTec, ale na internetu lze získat triální verzi, která zajistí používání

programu po dobu třiceti dní s omezenými funkcemi. Disponuje jednoduchým ovládáním a kvalita zkonvertovaného výstupu je téměř totožná s originálním videem ve formátu swf, ovšem převod je zdoluhavý a trvá až několik minut v závislosti na délce původního snímku.



Obr. 4.16 Okno programu Sothink SWF to Video Converter (*zdroj: vlastní zpracování*)

4.3 Hodnocení přínosů práce

Očekávané požadavky, od kterých se vývoj práce odvíjel, byly splněny. Na základě dotazníku, který byl vytvořen z důvodu zjištění požadavků zadavatele, byla vyhotovena jednotlivá videa, která přináší nové znalosti a poznatky spjaté s programem Corel Draw.

Seriál videí byl přijat s možností potenciálního budoucího vývoje, který by mohl být rozšířen o oblast práce s vektorovou grafikou s jinými konkurenčními programy či rozšíření o zajímavé funkce, kterými mohou disponovat nové verze programu Corel Draw. Přestože videa byla zadavateli přijata, momentální stav se nachází ve fázi, kdy byla prozatím prezentována čtyři videa a zbylé budou na web doplněna v budoucnu administrátorem. Ovšem poslední přidané video obsahuje již přes dvacet tisíc zobrazení, což je vzhledem k návštěvnosti webovských stránek bastard.cz vcelku vysoké číslo.

5 Závěr

V dnešní době řídí technologie životy většiny lidí, aniž by si to sami uvědomovali. Dříve byly hlavním zdrojem veškerých informací knihy, ale pro lidi 21. století toto tvrzení již neplatí, samozřejmě knihy stále zauímají silné místo v oblasti čerpání informací, avšak lidé si pro získání nových znalostí spíše volí cestu napříč technologií, respektive napříč internetem. Stále více se rozšiřuje oblast eLearningu, elektronických encyklopedií či multimédií. Rovněž pomocí instruktážních prezentací, které jsou doplněny o multimediální prvky, mohou diváci načerpat nové znalosti v oblasti, kterou se daná problematika zabývá. Tato práce se věnuje instruktážní prezentaci nástrojů počítačové grafiky.

V práci byla popsána jak oblast počítačové grafiky ve spojení s užitím multimediálních prvků v prezentacích, kde byly rozebrány placené i volně šiřitelné nástroje, které slouží pro vytváření prezentací včetně jejich vzájemného srovnání, tak jsou objasněny prvky, aplikace a nástroje počítačové grafiky. Taktéž v návrhu byl vyjádřen nejenom obecný postup a sjednocení nástrojů, které lze využívat pro tvorbu grafického návrhu, ale je navrhnut i konkrétní postup s využitím multimediální prezentace v programu Adobe Captivate za použití dalších programů, které dopomáhají dotvořit či zkvalitnit výstup.

Při vytváření multimediálních prezentací bylo využito mých osobních zkušeností z oblasti informatiky, cenné rady pedagogů z VŠB-TUO a znalosti z předmětů Grafické systémy a Multimedia, které zapadaly do studijního plánu oboru Systémové inženýrství.

Cílem bakalářské práce bylo vytvořit jednotnou šablonu pro budoucí grafiky ve formě série instruktážních videí. Série vytvořených videosnímků slouží ke sjednocení a následnému vysvětlení činností a práce v grafickém programu Corel Draw. To vede ke zvýšení počtu externích grafiků, kteří by mohli pro společnost Bastard.cz s.r.o. vytvářet motivy na trička či mikiny, které mohou být následně zařazeny do prodeje. Zvyšování kvantity originálních návrhů by mělo být pro firmu přínosné v oblasti konkurenceschopnosti. Tato práce byla předložena majitelům firmy, kteří ji přijali a rozhodli se ji umístit na webovské stránky společnosti ve formě několika na sebe navazujících krátkých videí, které budou na web přidávány postupně za určité časové období. Cíl práce byl naplněn na základě stanovených

podmínek, které určovaly směr, jakým byl návrh video prezentací vytvářen. Tyto podmínky byly získány v rámci dotazníku, který vyplnil zadavatel a upřesnil zde své požadavky.

Seznam použité literatury

1. ARMSTRONG, Michael. *Řízení lidských zdrojů*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, a.s., 2007. 800 s. ISBN 978-80-247-1407-3. *Armstrong (2007)*
2. BAUER, Alois. *Grafika*. 1. vyd. Olomouc: Rubico 1999. 246 s. ISBN 80-85839-34-2. *Bauer (1999)*
3. KABÁTEK, Aleš a LOŠŤÁKOVÁ, Olga. *Obchodní a manažerská prezentace*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, a.s., 2010. 208 s. ISBN 978-80-33-44-9. *Kabátek (2010)*
4. KADAVÝ, Dušan. *CorelDRAW 12 Uživatelská příručka*. 1. vyd. Brno: CP Books, a.s., 2005. 303 s. ISBN 80-251-0559-8. *Kadavý (2005)*
5. KOLCUN, Alexej. *Počítačová Grafika – Algoritmy a Principy*. Ostrava, 2009. Studijní materiály. Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava, Fakulta ekonomická, Katedra systémového inženýrství. *Kolcun (2009)*
6. KRISANOV, Dmitry. *The Book of Inkscape: The definitive Guide to the Free Graphics Editor*. No Starch Press, Inc. 2009. 476 s. ISBN 978-1-59327-181-7. *Krisanov (2009)*
7. MARCO, Jindřich. *O grafice: kniha pro sběratele a milovníky umění*. 1. vyd. Praha: Mladá fronta, 1981. *Marco (1981)*
8. NOVOTNÝ, Petr. *CorelDRAW X4 praktická příručka*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, a.s., 2009. 144 s. ISBN 978-80-247-2746-2. *Novotný (2009)*
9. NÖLLKE, Claudia. *Umění prezentace. Jak přesvědčivě, srozumitelně a působivě prezentovat*. vyd. Praha: Grada Publishing, a.s., 2004. 112 s. ISBN 80-247-9057-2. *Nöllke (2004)*

10. OPL, Lukáš. *Výuka 3D grafiky v prostředí základní školy*. Brno 2009. Diplomová práce Masarykova univerzita, Pedagogická fakulta, Katedra technické a informační výchovy. *Opl (2009)*
11. SIEGEL, Kevin. *Adobe Captivate 5 Essentials*. IconLogic, icn, 2010. 254 s. ISBN 1932733388. *Siegel (2010)*
12. SLOWÍK, Josef. *Nebojte se počítače*. 2. vyd. Praha: Grada Publishing, a.s., 2005. 140 s. ISBN 80-247-1344-6. *Slowík (2005)*
13. ŽÁRA, Jiří a BENEŠ, Bedřich a SOCHOR, Jiří a FELKEL, Petr. *Moderní počítačová grafika*. vyd. Brno: Computer Press, 2004. 609 s. ISBN 80-251-0454-0. *Žára a kolektiv autorů (2004)*

Internetové zdroje:

1. ADOBE. *Using Adobe Captivate 5.0 & 5.5* [online]. 2011 [cit. 2012-01-21].
Dostupný z: http://help.adobe.com/en_US/captivate/cp/using/captivate_5_help.pdf
Adobe (2011)
2. ADOBE. *What is Adobe Captivate 5.5* [online]. 2012 [cit. 2012-03-01].
Dostupný z <http://www.adobe.com/cz/products/captivate.html> *Adobe (2012)*
3. BASTARD. *Pro grafiky*. [online]. 2011 [cit. 2012-01-28].
Dostupné z: <http://www.bastard.cz/pro-grafiky/> *Bastard (2011)*
4. BASTARD. *Pro grafiky*. [online]. 2011 [cit. 2012-01-28].
Dostupné z: <http://www.bastard.cz/> *Bastard s.r.o. (2011)*
5. BASTARD. *Pro grafiky*. [online]. 2011 [cit. 2012-01-28].
Dostupné z: <http://www.bastard.cz/hlasovani/who-is-your-daddy-3288/>
Bastard hodnocení (2011)
6. COREL. *A Short History of CorelDraw* [online]. 2011 [cit. 2012-01-05].
Dostupný z: <http://www.corel.com/corel/pages/index.jsp?pgid=2100019> *Corel (2011)*
7. C-SHOP. *Tablet genius* [online]. 2010 [cit. 2012-03-24]. Dostupný z: <http://www.c-shop.cz/klavesnice-mysi-herni-ovladace/tablety-a-digitizery/genius-tablet-genius-g-pen-f350-3x5-ultra-slim-usb-194018.html> *C Shop (2010)*
8. DIGITAL MEDIA. *Adobe Captivate* [online]. 2011 [cit. 2012-01-19].
Dostupný z: <http://www.digitalmedia.cz/produkty/adobe/captivate/popis.aspx>
Digitalmedia (2011)
9. DEBUGMODE. *Introducing Wink* [online]. 2010 [cit. 2012-03-01].
Dostupné z: <http://www.debugmode.com/wink/> *Debugmode (2010)*

10. FALSETTO, J. a Severenuk, T. 20. výročí CorelDraw interview [online]. 2009 [cit. 2012-01-05]. Dostupný z: http://www.corel.com/img/content/products/cgsx4/anniversary/history/John-Tony_20th_anniversary_interview_CZ.pdf Corel Draw (2009)
11. FRAPS. *Welcome to Fraps* [online]. 2011 [cit. 2012-03-01]. Dostupné z: <http://www.fraps.com/> Fraps (2011)
12. GYMNÁZIUM A STŘEDNÍ ODBORNÁ ŠKOLA PŘELOUČ. *Základní princip klasických tiskových technologií* [online]. 2009 [cit. 2012-01-14]. Dostupný z: http://www.sout-prelouc.cz/stranky/polygrafie_grafika_drobek/dokumenty/maturita10/graf_2_rastr.pdf Přelouč (2009)
13. HORDĚJČUK, Vojtěch. *Huffmanovo kódování* [online]. 2010 [cit. 2012-1-10]. Dostupný z: <http://old.voho.cz/wiki/huffmanovo-kodovani/> Hordějčuk (2010)
14. LASERSOFT. *SilverFast Resolution Target* [online]. 2012 [cit. 2011-02-23]. Dostupné z: <http://www.silverfast.com/show/resolution-target/en.html> LaserSoft (2012)
15. MACWORLD. *Create scalable vector halftones in Illustrator* [online]. 2011 [cit. 2012-02-23]. Dostupné z: http://www.macworld.com/article/162616/2011/10/create_scalable_vector_halftones_in_illustrator.html Macworld (2011)
16. MED MUNI. *Získávání a analýza obrazové informace. Obraz jako data.* [online]. 2011 [cit. 2012-01-07]. Dostupný z: http://www.med.muni.cz/biofyz/Image/prezentace_2.pdf Med muni (2011)
17. PAPÍRNICTVÍ NĚMEČEK. *Tabulka tvrdosti tužek* [online]. 2009 [cit. 2012-03-21]. Dostupný z: http://www.papirnictvinemecek.cz/index.php?cPath=131_84 Papírnictví Němeček (2009)

18. RYBIČKA, J. Mendelova univerzita – Ústav informatiky. *Informatika pro ekonomy I* [online]. 2007 [cit. 2012-01-09].
Dostupný z: <https://akela.mendelu.cz/~rybicka/prez/ie1pred1.pdf> Rybička (2007)
19. SMALLVIDEOSOFT. *Screen video capture* [online]. 2011 [cit. 2012-03-01].
Dostupné z: <http://www.smallvideosoft.com/screen-video-capture/> Smallvideosoft (2011)
20. SWMAG, Softwarový magazín. *Adobe Illustrator CS5 - přítel či nepřítel, kdo ví...* [online]. 2011 [cit. 2012-03-01]. Dostupný z: [http://www.swmag.cz/810/adobe-illustrator-cs5-pritel-ci-nepritel-kdo-vi/](http://www.swmag.cz/810/adobe-illustrator-cs5-pritel-ci-nepritel-kdo-vi...) Swmag (2011)
21. SWMAG, Softwarový magazín. *Bitmapová vs. Vektorová grafika technologické rozdíly a praktické užití* [online]. 2012 [cit. 2012-01-25].
Dostupný z: <http://www.swmag.cz/911/bitmapova-vs-vektorova-grafika-technologicke-rozdily-a-prakticke-uziti/> Swmag (2012)
22. TECHSMITH. *Camtasia Studio Product Tour* [online]. 2012 [cit. 2012-03-01].
Dostupné z: <http://www.techsmith.com/camtasia-features.html> Techsmith (2012)
23. THE JALTCALL JOURNAL. *Screen recording software for creating instructional material*. [online]. 2009 [cit. 2012-01-26]. Dostupné z: http://www.jaltcall.org/journal/articles/5_2_Daniels.pdf. ISSN 1832-4215 Jaltcall (2009)
24. ÚSTAV FYZIKY A MATERIÁLOVÉHO INŽENÝRSTVÍ, Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně. *Akustika, základní pojmy a veličiny v akustice* [online]. 2011 [cit. 2012-01-17]. Dostupný z: http://ufmi.ft.utb.cz/texty/env_fyzika/EF_02.pdf UTB (2011)
25. VIDEOTOOL. *Cute Screen Recorder Free Version* [online]. 2011 [cit. 2012-03-01].
Dostupné z: <http://www.videotool.net/screen-recorder-free-version.htm> VideoTool (2011)

26. VYSOKÁ ŠKOLA UMĚLECKOPRŮMYSLOVÁ V PRAZE. *Ateliér ilustrace a grafiky* [online]. 2004 [cit. 2012-03-01].
Dostupný z: <http://www.vsup.cz/cs/grafika/atelier-ilustrace-a-grafiky> *VŠUP (2004)*
27. ZIKUŠKA, J.; Kabinet informačních studií a knihovnictví. *Wink*. [online]. 2009 [cit. 2012-01-24]. Dostupné z: <http://kisk.phil.muni.cz/w/index.php?title=Wink&redirect=no> *Zikuška (2009)*
28. ZŠ BENEŠOV KARLOV. *Animace* [online]. 2010 [cit. 2012-01-18].
Dostupný z: <http://zsbnkarlov.webnode.cz/vyuka-inf/animace/> *ZŠ Karlov (2010)*

Seznam zkratek

cdr. – přípona Corel Draw

atd. – a tak dále

např. – například

jpeg. – Joint Photographic Experts Group

CMYK – **C**yan, **M**agenta, **Y**ellow, **blacK**

RGB – Red, Green, Blue

mm – milimetry

VŠB TUO – Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava

tzn. – to znamená

dpi – Dots per inch

tzv. – takzvaný

LZW – kompresní metoda Lempel-Ziv-Welch

RLE - Run-length encoding

CCITT - Consultative Committee on International Telegraphy and Telephony

DCT – Diskrétní kosinová transformace

HSL - Hue, Saturation, Brightness

HSV - Hue, Saturation, Value

dB – decibel

SWF – ShockWave Flash

fla – přípona Flash

exe – executable

pdf – Portable Document Format

f4v – Flash Video

mp3 – MPEG-1 nebo MPEG-2 Audio Layer III

WAV – WAVE

PC – Personal Computer (Osobní počítač)

LMS – Learning Management System

Html – HyperText Markup Language

FTP – File Transfer Protocol

apod. – a podobně

tiff. - Tagged Image File Format

Wbmp. – Wireless Application Protocol Bitmap Format (zkrácen jako Wireless Bitmap)
Pcx. – PC Paintbrush File Format
xpm. – X PixMap
bmp. – Windows Bitmap
gif. – Graphics Interchange Format
resp. – respektive
png. – Portable Network Graphics
s.r.o. – Společnost s ručením omezeným
CAD – computer-aided drafting - počítačem podporované kreslení
eps. – Encapsulated PostScript
ps. – PostScript
ai. – Adobe Illustrator
svg. – Scalable Vector Graphics
zmf. – formát Zoner Callisto
wmf. – Windows Metafile
MAC – Macintosh Operating System
Kč – Koruna česká
AM – amplitudově modulovaný
FM – frekvenčně modulovaný
tj. – to je
CD-ROM – Compact Disc Read-Only Memory
Hz – Hertz
MP4 – MPEG-4
Flv. – Flash video format
WMV – Windows Media Video
SCORM – Shareable Content Object Reference Model (referenční model pro e-learning)
AICC – Aviation Industry CBT Committee
app. – application
url – Uniform Resource Locator („jednotný lokátor zdrojů“)
ČR – Česká Republika
avi – Audio Video Interleave

Prohlášení o využití výsledků bakalářské práce

Prohlašuji, že

- jsem byl(a) seznámen(a) s tím, že na mou diplomovou (bakalářskou) práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo;
- beru na vědomí, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB-TUO) má právo nevýdělečně, ke své vnitřní potřebě, diplomovou (bakalářskou) práci užít (§ 35 odst. 3);
- souhlasím s tím, že diplomová (bakalářská) práce bude v elektronické podobě archivována v Ústřední knihovně VŠB-TUO a jeden výtisk bude uložen u vedoucího diplomové (bakalářské) práce. Souhlasím s tím, že bibliografické údaje o diplomové (bakalářské) práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO;
- bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- bylo sjednáno, že užít své dílo, diplomovou (bakalářskou) práci, nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).

V Ostravě dne 11. května 2012

Milan Benedikovič
jméno a příjmení studenta

Seznam příloh

Příloha 1: Dotazník

Příloha 2: CD s nahrávkami videí o Corel Draw

Příloha 3: Manuál - základní práce s Adobe Captivate

Příloha č.1

Dotazník o dohodě o spolupráce

Respondent: Martin Jindra	Tazatel: Milan Benedikovič
Cíl: <i>Dohodnout se na spolupráci v oblasti vytvoření video tutoriálů o práci v programu Corel Draw. Specifikovat požadavky, které by se měly týkat jednotlivých videí.</i>	Datum a čas: 18.3.2012
Program: <ul style="list-style-type: none">- úvod- podstata projektu- struktura rozhovoru- přehled témat rozhovoru- shrnutí- dotazy respondenta- závěr	Časový odhad: 15 minut.
Otázka1: Charakterizujte co vlastně Bastard s.r.o. provádí?	
Otázka2: Jak dlouho již působíte na trhu?	
Otázka3: Jakým způsobem získáváte své návrhy na trička?	

<p>Otázka4:</p> <p>Působíte pouze na českém trhu nebo i v zahraničí?</p>	
<p>Otázka5:</p> <p>Vyčnívají někteří zákazníci určitého věku vzhledem k nakupování na vašem e-shopu? Popřípadě na jakou věkovou skupinu se váš e-shop spíše zaměřuje?</p>	
<p>Otázka6:</p> <p>Měl byste zájem o bezplatné vytvoření instruktážních videí pro práci s programem, který slouží pro zpracování grafiky? Toto instruktážní video by mohlo být umístěno na vašem webu a mohlo by být nápomocno začínajícím grafikům, kteří by pro vaši firmu chtěli vytvářet návrhy.</p>	
<p>Otázka7:</p> <p>Jak byste si instruktážní video představoval? Co by mělo obsahovat za prvky?</p>	

Příloha č.2

CD s nahrávkami videí o Corel Draw

Adobe Captivate

Adobe Captivate je profesionální software, který slouží pro vytváření e-learningu. Původně vznikl pod Flashcam, ale později byl přejmenován jako RoboDemo, avšak v roce 2005 po odkoupení firmou Macromedia byl doplněn o některé funkce a přejmenován na Adobe Captivate. Pomocí tohoto programu lze snadno bez znalosti programovacích jazyků vytvářet interaktivní, multimediální prezentace, nahrávat simulace aplikací, tvořit větvené scénáře, vytvářet kvízy a testy či se napojit na systémy řízení výuky LMS. Výsledná videa lze konvertovat do formátu swf, což je formát Flash, který se vyznačuje svou nízkou velikostí souboru. Ten lze jednoduše použít v rámci webových stránek. Dále lze výstup převést do formátů pdf, exe, f4v či app. Nebo lze výsledek uložit do formátu fla, který je kompatibilní s Adobe Flash, kde lze video upravovat a doplnit o další funkce, které se v Adobe Captivate nenacházejí. Dále je možné do Captivate importovat i prezentace, které jsou vytvořeny v Microsoft Power Point a potom je upravovat. Velkou výhodou je i podpora výstupu v systémech Windows, Linux i Mac OS. Adobe Captivate prošel vývojem a momentálně nejnovější verzí na trhu je Adobe Captivate 5.5. Ta má oproti verzi 5 navíc funkce jako publikování přímo z programu na youtube, publikování na tablety a smartphony, obsahuje více přechodů a stínů v objektech, zahrnuje nový nástroj pro rotování objektů, či má zdokonalené prostředí pro vytváření kvízů a více kvízových šablon a doplňků. Nevýhodou Captivate je menší podpora jazyků. Současná verze podporuje sedm jazyků. Neexistuje žádná oficiální publikace v českém jazyce, která by vysvětlovala práci s tímto programem, proto bude v následujících podkapitolách popsána stručná práce s tímto programem.

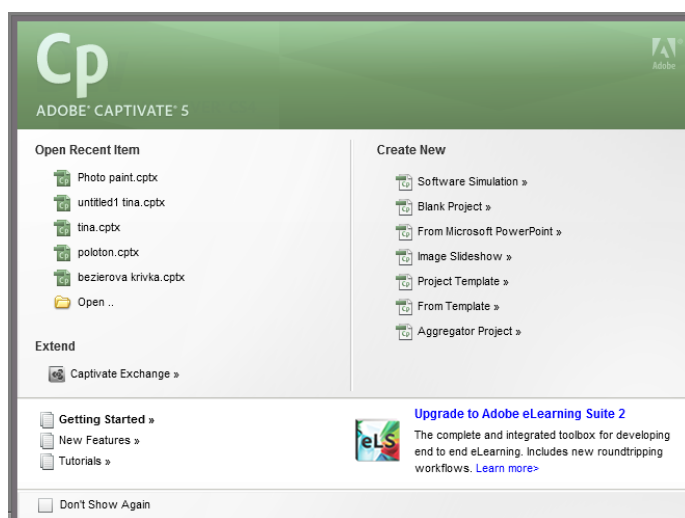
Spuštění programu

Při spuštění programu Captivate bude jeho vzhled mírně odlišný podle toho, na jakém operačním systému je používán. V asi nejrozšířenějším systému Windows bude po spuštění zobrazen dialog, ve kterém bude na výběr z několika sloupců.

- „**Open Recent Item**“ zobrazuje posledně upravované, či vytvářené videa, která lze jednoduše kliknutím znovu spustit, také obsahuje položku „open“, která zobrazí okno pro otevření rozpracovaného videa ze souboru.

- „**Create New**“ zobrazí požadované prostředí pro vytvoření nových projektů. Mohou to být *software simulation*, které nahrávají nějakou aplikaci, *Blank project*, což je vytvoření snímku bez jakékoli předlohy, *From Microsoft Power Point*, toto tlačítko vloží prezentaci vytvořenou programem Power Point, *Image Slideshow*, vytvoří video z obrázků, které jsou již uloženy v souboru, *Project Template* vytvoří šablonu, která bude definovat strukturu dalších projektů, *From Template* vytvoří projekt podle šablony, *Aggregator Project* umožňuje kombinovat několik projektů.

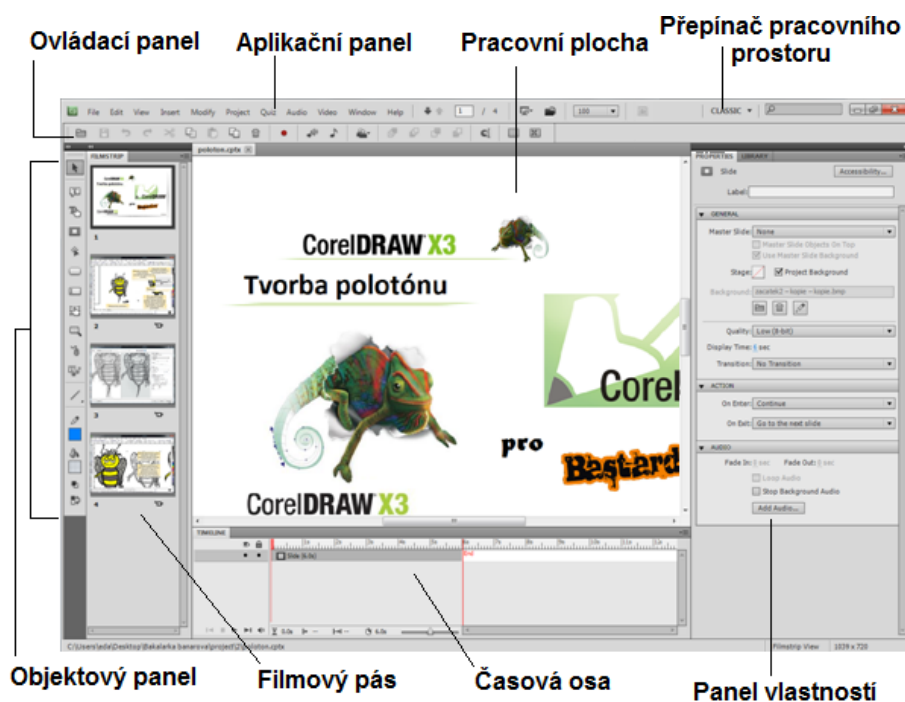
- „**Getting started**“ otevře webovou stránku s návody pro začátečníky s tímto programem nebo stránku s informacemi o novinkách.



Obr.7.1 Spouštěcí okno Adobe Captivate (zdroj: vlastní zpracování)

Pracovní prostředí

Základní pracovní prostředí Adobe Captivate je tvořeno nástroji a panely, díky kterým lze jednoduše a rychle vytvářet videa. Mezi ně patří pracovní plocha, aplikační panel, ovládací panel, přepínač pracovního prostoru, objektový panel, filmový pás, časová osa a panel vlastností.



Obr.7.2 Pracovní prostředí Adobe Captivate (zdroj: vlastní zpracování)

Aplikační panel leží v horní liště a obsahuje přepínač pracovního prostoru, lupu a položky menu.

Filmový pás zobrazuje náhled na všechny snímky v aktuálně otevřeném projektu. Snímky na sebe navazují a mohou být i přeskakovány. V panelu vlastností je prováděno jejich nastavování.

Časová osa graficky a číselně znázorňuje načasování všech objektů ve snímku a délku samotného snímku. Umožňuje jednoduše prohlížet časový úsek všech objektů a jejich vzájemný vztah. Na časové ose je rovněž zaznamenána délka audio nahrávek.

Panel vlastností udává hlavní rysy pro veškeré objekty, funkce i snímky. Kliknutím na objekt, který se nachází na pracovní ploše, budou zobrazeny vlastnosti pro tento objekt. V tomto panelu lze přepínat i na panel knihovna (library), která obsahuje všechny zdroje použité v projektu.

Ovládací panel obsahuje ikony pro rychlé ukládání, vyjímání objektů, otevírání souborů, tlačítko zpět a vpřed, zobrazení mřížky apod.

Přepínač pracovního prostoru

Přepínač pracovního prostoru v Adobe Captivate obsahuje určité režimy, ve kterých může uživatel pracovat. Tyto režimy většinou spouští různá další okna, která mohou být spuštěna i z aplikačního panelu v položce *Window*. Jednotlivé režimy jsou:

- *Appling Skin*, což je režim, který odpovídá režimu Classic, avšak při jeho přepnutí se zobrazí další okno, tzv. Skin Editor, kde je možné nastavovat různé vlastnosti přehrávače výstupu. Tzn. vlastnosti přehrávací lišty, jako například její barvu, přidání, či odstranění některých tlačítek apod.
- *Classic* je výchozí zobrazení pracovní plochy, objektového panelu, filmového pásu, časové osy a panelu vlastností, tak jak je to na obrázku č. 7.2.
- *Navigation* zobrazí okno, které obsahuje větvení snímků tzv. Branching panel. Ten obsahuje vizuální interpretace všech vazeb mezi snímky v projektu a umožňuje je rychle uspořádat. Větvení je užitečné například při tvorbě výukových materiálů, kde je potřeba při správné odpovědi nastavit jednu akci a při nesprávné odpovědi nastavit akci jinou.
- *Quizzing* zobrazí v levé části obrazovky vlastnosti kvízu, filmový pás je zobrazen společně s časovou osou ve spodní části obrazovky. Kvíz se dá vytvářet pomocí aplikačního panelu a položky Quiz, kde jsou nastavovány podrobnosti kvízu a dále rozvíjeny v panelu vlastností kvízu.
- *Review* zobrazí v pravé spodní části obrazovky kartu komentářů.
- *Widget* zobrazí v pravé spodní části obrazovky kartu widgets, ta obsahuje všechny widgety, které jsou přítomny v projektu. Widgety jsou konfigurovatelné SWF objekty vytvořené ve Flashi. Pomáhají zajistit větší interaktivitu s bohatým obsahem, mohou provádět určité funkce, jako například zastavení přehrávání, spuštění url adresy apod. V Adobe Captivate jsou Widgety vytvořené předem.

Objektový panel

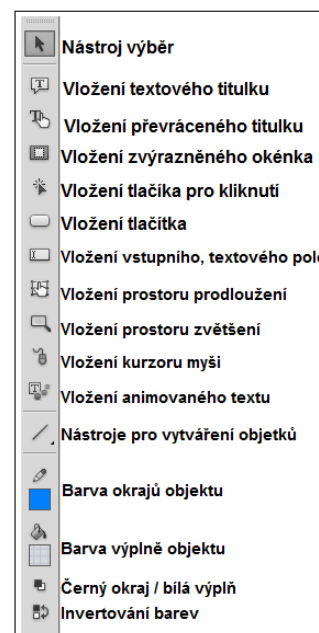
Objektový panel leží na levé straně obrazovky Captivate. Obsahuje nástroje, kterými lze prezentaci doplnit o zajímavé funkce, jako například vkládat a kreslit objekty, popisky, snímky či nastavovat barvy apod. Mezi tyto nástroje patří:

- *Nástroj výběr* je používán pro vybírání, přesouvání a změnu velikosti objektů, také může měnit režimy kreslení.

- Tlačítko pro *vložení textového titulku* vloží na pracovní plochu textový popisek, který slouží pro upozornění na určitou oblast snímku, pro vysvětlení pojmů nebo poskytují doplňující informace. Textový titulek lze nastavovat pomocí panelu vlastností vpravo. Ve vlastnostech titulku je možné nastavit název popisku, styl a jeho viditelnost, dále se v něm nachází položky GENERAL, kde jsou na výběr různé vzhledy tohoto popisku; CHARACTER, ve kterém je možné nastavovat velikost, formát, barvu, styl a typ písma, jenž bude titulek zobrazovat; FORMAT, zde se nastavuje zarovnání, číslování a poloha písma; TIMING určuje dobu, po kterou bude textové pole zobrazováno; TRANSITION udává efekt, který určí zobrazení textového pole a dobu jeho zobrazování; AUDIO, které slouží pro nahrání určitého zvuku, jež zazní při zobrazení titulku, zvuk lze nahrát přímo ze souboru, anebo pomocí mikrofону; POSITION & SIZE určuje pozici a výšku a šířku textového pole. Editovat text lze jednoduše pomocí klávesové zkratky F2, nebo kliknutím pravým tlačítkem myši na textové pole a zadat položku edit text.

- *Tlačítko pro vložení rolovacího titulku (Rollover Caption)* vloží do snímku dvě věci, titulek a oblast pro rolování, tj. oblast ve tvaru obdélníku. Při spuštění videa nástroj funguje tak, že po najetí kurzorem myši na oblast se titulek objeví. Ten může být upraven ve vlastnostech stejným způsobem jako obyčejný textový titulek.

- *Vložení zvýrazněného okénka (Highlight Box)* přidá do videa průhledné barevné obdélníky, které bývají přidávány do snímků a upozorňují na určitou oblast. Mohou být formátovány v panelu vlastností, kde je možné měnit například jejich barvu, průhlednost, velikost apod. Pokud probíhá nahrávání v automatickém režimu, tak Adobe Captivate automaticky vytváří toto zvýrazňující pole společně s textovým polem v oblasti, kde je myš kliknuta.



Obr.7.3 nástroje Adobe Captivate (zdroj: vlastní zpracování)

- *Vložení tlačítka pro kliknutí (Click Box)* přidá do snímku obdélníkovou oblast a tři textové popisky. Při spuštění snímku začne běžet video, které se však zastaví v bodě, kdy zareaguje přítomnost tohoto nástroje, poté kliknutím na obdélníkovou oblast (ta je v režimu spuštění neviditelná) se zobrazí titulek úspěšnosti a video bude například pokračovat dál v hraní, přeskočí na jiný snímek ve videu, otevře url adresu, otevře nový projekt atd. Vše závisí na nastavení v panelu vlastností v kolonce ACTION. Pokud však bude kliknuto mimo tuto oblast, objeví se titulek neúspěchu a video nebude pokračovat, dokud nebude kliknuto na správnou oblast. Tlačítka pro kliknutí pomáhají uživatelům vyzkoušet si aplikace nebo webové stránky pomocí filmu.

- *Vložení tlačítka (Button)* pomáhá zvýšit interaktivitu projektů. Pracuje obdobně jako předchozí nástroj. Ve vlastnostech lze nastavit akci, která bude prováděna po kliknutí na toto tlačítko, může to být například skok na další snímek, zobrazení url adresy, otevření jiného projektu apod. Ve vlastnostech jde rovněž nastavit i tvar, vzhled, pozice tlačítka, ale také text, který bude tlačítko obsahovat. Captivate rovněž podporuje importování vlastního obrázkového tlačítka.

- *Vstupní textová pole (Text Entry Box)* jsou objekty, které vyžadují zásah uživatele. Při přehrávání snímku jej zastaví a požadují po uživateli správný text, který si autor předem nadefinuje. Pokud odpoví uživatel špatně, objeví se textový popis neúspěchu, pokud odpoví správně, objeví se popis úspěchu a snímek pokračuje dále. Tyto titulky a zadávací textové pole lze opět upravovat v panelech vlastností. Požadovaný text autor definuje kliknutím na zadávací textové pole, poté klikne na tlačítko "+" a zadá vstupní informaci.

- *Rolovací prostor (Rollover Slidelet)* je další okno na pracovní ploše, které se zobrazí, pokud uživatel najede kurzorem myši na určitou plochu, kterou autor zvolil. Do tohoto okna je možné vkládat a zobrazovat v něm objekty. Veškerá nastavení se provádí v panelu vlastností.

- *Prostor zvětšení (Zoom Area)* pomáhá zdůraznit důležité části snímku. Pokud je nějaká důležitá část lehce přehlídnutelná, tak je dobré použít její zvětšení. Prostor pro zvětšení se skládá ze dvou částí a to z cílové oblasti přiblížení, tj. ta část, kterou bude autor chtít přiblížit a z oblasti, ve které je zobrazena část snímku, tj. čtverec, kde bude promítnuta přiblížená část. Do tohoto nástroje lze přes panel vlastností přidat například i zvukové možnosti, přechody apod.

- *Kurzor myši (Insert Mouse)* lze vložit do pracovní plochy a simulovat tak reálně provedený pohyb myši. Vlastnosti kurzoru se opět nastaví v panelu vlastností.

- *Animovaný text (Text Animation)* přidá do pracovní plochy nápis, který je při svém objevování se na obrazovce doprovázen určitým efektem. Adobe Captivate disponuje velkou škálou efektů, které působí profesionálně.

- *Nástroje pro vytváření objektů* obsahuje čtyři typy objektů, které mohou být nakresleny na pracovní plochu. Čára (Line), Obdélník (Rectangle), Kruh (Ovál) a Mnohoúhelník (Polygon).

- *Barvy* mohou být přidány na obrysy či do výplní objektů. Kliknutím pravého tlačítka myši na čtvereček znázorňující barvu se zobrazí okno s paletou barev. Zde se nachází i nástroj kapátko.

Nahrávání projektů

Adobe Captivate je program, jehož hlavní funkcí je zaznamenávání činností pracovní plochy, což dále slouží k demonstrování určitých aplikací či prezentací apod. Nahrávání může být spouštěno několika způsoby. Pokud je požadováno nahrávání nového projektu, tak jej lze spustit pomocí úvodního okna, kde je možné vybrat z několika způsobů nahrávání nebo prostřednictvím aplikačního panelu přes položku *File -> New Project -> způsob nahrávání* či *File -> Record new project*. Pokud je požadováno nahrávání dalšího snímku do již vytvořeného projektu, tak jej lze spustit pomocí ovládacího panelu přes tlačítko „*Record additional slides for this project*“, které je graficky reprezentováno ikonou červeného kruhu. Zaznamenávání v Captivate disponuje několika typy a režimy nahrávání záznamů. Základní tři typy záznamů jsou Automatic, Full Motion a Manual.

- *Automatické nahrávání (Automatic)* je pravděpodobně nejpoužívanějším typem zaznamenávání obrazu. Jde o typ vytváření videa takovým způsobem, že program sám automaticky zaznamenává snímky v krátkých intervalech. Tyto intervaly jsou spouštěny v momentě, kdy je při demonstraci použita klávesnice, myš či se spustí systémová událost. Automatický typ nahrávání disponuje čtyřmi režimy nahrávání, Demo, Assessment, Training a Custom. Režim **Demo** je používán pro případy, kdy autorovým cílem je ukázat postup, nebo funkce určité aplikace. Video v tomto režimu však neposkytuje žádný prostor pro interakci mezi uživatelem a aplikací. Ten je pouze pasivním divákem, který sleduje činnosti, jež byly provedeny v projektu. V tomto režimu Adobe Captivate automaticky přidá textové popisky a zvýrazňující okénko tam, kde bylo kliknuto myší apod. Režim **Training** je používán v případě, kdy autor chce, aby si uživatel během filmu vyzkoušel práci s aplikací. Video je v určité části zastaveno a pokračuje na další snímek až ve chvíli, kdy uživatel provede

správnou akci, například při kliknutí myši na vybrané tlačítko. Captivate rovněž přidá do pracovní plochy textové popisy, které navádějí uživatele ke správně provedené akci i popisy, které sdělují nesprávný postup. **Assessment** režim je podobný režimu training, avšak slouží pro vyzkoušení simulace uživatelem. Zda správně postup pochopil. Jednotlivé úseky mohou mít nastaveny počet bodů za každé správné kliknutí. Může být nastaveno i to, kolikrát si uživatel může postup zopakovat. Do pracovní plochy přidává opět textové popisky, které sdělují správnou, či špatnou odpověď, anebo naváděcí textové popisky. Tyto popisky však lze jednoduše zakázat, či povolit v panelu vlastností. **Custom** režim umožňuje provádět nejvyšší úpravy. Může se jednat o kombinaci režimů pro demonstrování, školícího režimu a hodnotícího režimu. Nepřidává do pracovní plochy žádné objekty.

- *Manuální nahrávání (Manual)* je určeno k ručnímu zaznamenávání snímků během nahrávání. Tento typ záznamu vytváří snímky dlouhé vždy tři sekundy. Vždy, když autor stiskne klávesu např. Enter, Home, či Tab, je vytvořen další třísekundový snímek a v něm textový popis, který vypovídá o tom, která klávesa byla stisknuta. Tento postup však může působit příliš zdlouhavě až nudně, pokud jsou vytvářeny dlouhé a složité projekty.

- *Nahrávání v plném pohybu (Full Motion)* je soubor událostí zachycených v reálném čase bez přestávek ve formě videa. Takto zachycené snímky popisují velmi složité a dlouhé videa. Příkladem může být kreslení objektů, změna velikosti nebo přesun objektu. Všechny pohyby zachycené tímto režimem je umístěn pouze do jednoho snímku. Pokud je zapnutý automatický režim, lze jednoduše přepnout na Full Motion pomocí klávesy F9.

Audio v Adobe Captivate

Projekty a snímky tvořené v Adobe Captivate lze doplnit o zvukové soubory. Rovněž je možné přidat audio stopu i do objektů, které jsou součástí projektu, například krátký zvukový záznam při zobrazení textového popisku, či animovaného textu apod. Adobe Captivate přehrává zvukové stopy podporující dva zvukové formáty, jsou jimi MP3 a WAV.

MP3 (MPEG-1 nebo MPEG-2 Audio Layer III) je zvukový formát, který byl vyvinut v Německu Fraunhoferovým ústavem. MP3 jsou zvukové soubory se ztrátovou kompresí, ale i přesto zachovávají vysokou kvalitu zvuku. Proto se stal nejpoužívanějším formátem pro přehrávání hudby a mluveného slova na internetu. Jeho velikost bývá přibližně o 90 procent menší než u formátu WAV.

WAV (WAVE, nebo Waveform audio file format) je jedním z původních audio digitálních standardů. Jedná se o nekomprimovaný zvukový záznam, který vytvořily firmy IBM a Microsoft. Je velice kvalitní, avšak jeho velikost pojme mnohem více úložného

prostoru na disku než u MP3, v řádech několika megabyte na minutu hrací doby. Proto jsou na internetu oblíbenější soubory MP3, kvůli pomalému připojení jsou soubory WAV v nekomprimované podobě pro internet téměř nepřijatelné.

Přidávat zvuky do Adobe Captivate lze několika způsoby:

- Vložením audio nahrávek, písní, či jiných zvukových záznamů ze souboru po dokončení nahrávání. Jedná se o vložení záznamu pro celý projekt, prostřednictvím menu v aplikačním panelu, položkou *Audio -> Import to -> Background*. Pro jeden snímek prostřednictvím menu v aplikačním panelu, položkou *Audio -> Import to -> Slide*. Pro objekt prostřednictvím menu v aplikačním panelu, položkou *Audio -> Import to -> Object*. Vkládání zvuku pro snímky a objekty je možné provádět i prostřednictvím panelu vlastností v kartě audio. Zde je možné také nastavovat vlastnosti zvuku, jako je jeho opakování, nebo prostřednictvím tlačítka *Edit audio* jej různě upravovat, například stříhat zvuk, přehrávat jiným zvukem, zesilovat, či vkládat do něj tiché úseky.

- Nahráním zvuku prostřednictvím mikrofону v průběhu nahrávání projektu. V tomto případě bude kvalita zvuku ovlivněna kvalitou mikrofónu, který bude autor pro nahrávání používat. Nahrávat lze opět do celého projektu, objektu, snímku či více snímků zároveň, prostřednictvím menu v aplikačním panelu, položkou *Audio -> Record to -> Object / Slide / slides / Background*. Bude zobrazeno stejné okno, jako v případě kliknutí na tlačítko *Edit audio* a zde je rovněž možné zvuk upravovat.

- Převedením napsaného textu na mluvené slovo. Tento způsob však není podporován pro český jazyk. Jestliže chce autor vložit mluvené slovo tímto způsobem, tak musí použít menu v aplikačním panelu, položku *Audio -> Speech Management*. Po kliknutí na tuto položku bude zobrazeno dialogové okno, které bude obsahovat jednotlivé snímky, kliknutím na určitý snímek a následným kliknutím na tlačítko „+“ lze přidat text, dále stačí kliknout už jen na tlačítko *Generate audio* a text bude převeden na zvuk a zobrazí se na časové ose.

Položka Audio v hlavním menu obsahuje také *Settings*, kde je možné nastavit kvalitu nahrávek, či kalibrovat výstup.

Publikování projektů

Po dokončení posledních úprav ve snímcích je nutné, aby byl projekt publikován do podoby, kterou mohou ostatní uživatelé zobrazit na svém PC, bez přítomnosti programu Adobe Captivate. Tento program obsahuje mnoho formátů pro publikování, jak již bylo zmíněno v kapitole 3.3. Publikování projektů se provádí skrz aplikační panel, přes položku

menu *File* -> *Publish*. To zobrazí dialogové okno, ve kterém je možné nastavit určité parametry zveřejňovaného projektu.

- Publikování projektu do formátu *SWF*. Jedná se o formát, který je velmi rozšířený na internetu. Pro přehrávání těchto souborů musí mít uživatelé nainstalovaný Flash Player, který podporuje určité verze tohoto formátu. Adobe Captivate podporuje publikování SWF souborů ve formátových verzích Flash 9, Flash 10 a Flash Lite 4.0. V publikačním dialogovém okně lze nastavit jméno projektu a cestu do adresáře, do kterého bude výsledné video uloženo. Dále je zde základní nastavení výstupu, lze vybrat mezi různými verzemi formátu Flash, exportování videa do html, zip souboru, či pdf. Nebo je možné zatrhnout položku *fullscreen*, což otevře výsledný soubor v režimu celé obrazovky. Položka *Generate Autorun For CD* zapříčiní spuštění souboru automaticky po vložení CD. Dále toto dialogové okno disponuje částí *Project Information*, která leží v pravé části dialogového okna. Zde je možné nastavit například kvalitu zvuku, skóre kvízů nebo kvalitu a velikost projektu.

- Publikování projektu do formátu *f4v*. Jedná se o formát videa, který není tolik rozšířený, jako například formát avi či wav, proto jej lze přehrát pouze prostřednictvím multimediálních přehrávačů, které jsou s tímto formátem kompatibilní. Veškerá interaktivita projektu s uživatelem je po převodu do tohoto formátu ztracena, není zachována, tak jako v publikování do formátu swf. Aby bylo možné nastavit tento formát pro publikování výstupu, musí být v levém panelu dialogového okna přepnuto na položku *Média* a až poté je možné změnit typ souboru na *f4v*.

- Publikování do souborů, které jsou spustitelné v operačních systémech. Jedná se o soubory, které mají ve Windows koncovku exe a v operačních systémech MAC mají koncovku app. Ikona spouštěcího souboru lze libovolně měnit autorem. Tuto ikonu si autor může sám vytvořit pomocí softwaru určeného pro tento účel. Cesta k publikování souboru do těchto formátů je rovněž v položce *Média*.

- Projekty vytvořené v Adobe Captivate lze publikovat přímo na webové stránky přes *FTP server*. To je prováděno přes dialogové okno v položce *FTP*, která je zobrazena v levé části obrazu. Pak je nezbytné zadat název projektu, hostitelský server, adresář serveru, na který jsou soubory nahrávány, dále uživatelské jméno a heslo s oprávněním pro publikování souborů na server, číslo portu (běžně je používáno 21) a nakonec vybrat typ souboru. Ostatní nastavení vlastností je stejné jako v předchozích případech. Tlačítko *Test Settings* slouží pro vyzkoušení nastavení, které bylo zadáno. Je zobrazeno buď sdělení, že připojení bylo

úspěšné, nebo se zobrazí chybová zpráva vysvětlující, proč není připojení k serveru dosaženo. Po dokončení nahrávání lze soubor přehrát přes webový prohlížeč na adrese

http://www.vašewebováadresa.cz/jméno_souboru.htm.

- Projekty je možné posílat v různých formátech prostřednictvím e-mailů. V levé části dialogového okna se nachází položka *E-Mail*, přes kterou jsou emaily posílány.
- Prostřednictvím položky *Print* v dialogovém okně je možné vytvořit dokument formátu doc, podporovaný programem Microsoft Word. Takto publikovaný dokument je vhodný například pro tisk a následné zapisování poznámek do něj.

Důležité pro publikování projektu je nastavení jeho vlastností. Prostřednictvím aplikačního panelu v hlavním menu *File -> Publish Settings* je zobrazeno dialogové okno sloužící k nastavení různých parametrů výstupu. Zde může být nastaven například počet zobrazených snímků za jednu sekundu (*Frames Per Second*), zahrnutí kurzoru myši do projektu (*Include Mouse*), zahrnutí zvuku do projektu (*Include Audio*), konverze zvuku na mono (*Publish Audio as Mono*) apod.